BEST

OCAK
2018/01
FİYATI: 6 TL
SAYI 199

BİNA ELEKTRİK, ELEKTRONİK, MEKANİK VE KONTROL SİSTEMLERİ DERGİSİ

FIT future industrial technologies fair '18
22-25 ŞUBAT 2018
FUAR İZMİR

SAYFA 14'DE

BİNA YÖNETİM SİSTEMLERİNDE
TEKNOLOJİK GELİŞİMLER HIZLA ARTIYOR

MAXLOGIC
DUMAN DAMPERİ KONTROL PANELİ

Röportaj:
DİJİTAL BİR DÖNÜŞÜM İÇİN DAHA ÇOK "DEĞER" YARATIYORUZ

BİLEŞİM
YAYINCILIK VE FUARCILIK A.Ş.

ISSN 1303-4758
9 771303 475024

ÜSTÜN KONUK AĞIRLAMA HİZMETLERİ İÇİN ETKİLİ İZLEME

AKILLI OTEL ÇÖZÜMLERİ





Hikvision Turkey
FSM Mah. Poligon Cd. No:8C Buyaka Siteleri
3.Kule 18.Kat No:102, 34771 Umraniye-ISTANBUL
sales.tr@hikvision.com
support.tr@hikvision.com
http://www.hikvision.com/tr/

HIKVISION®



Hikvision Akıllı Çözümleri, otel güvenliği için eksiksiz bir IP gözetim sistemidir. Akıllı Çözüm, endüstri lideri düşük ışık teknolojisi, Hikvision otomatik plaka tanıma (ANPR) modülü , otomatik araç geçiş kontrolü , Hikvision Akıllı Algılamaları ve otomatik olay uyarıları ile 24 saat koruma sağlar. Akıllı Çözüm, oteller için güvenilir, esnek bir güvenlik platformu oluşturmaya yardımcı olan IP kameralar, NVR'lar ve video yönetim yazılımı gibi entegre IP ürünlerini içerir.

EDİTÖRDEN

"YENİ TRENDLER IŞIĞINDA BİNA OTOMASYON ÇÖZÜMLERİ"

Günümüz bina otomasyon sistemleri mevcut iklimlendirme ekipmanlarını kullanarak konfor düzeyini artırmanın yanı sıra enerji giderlerini de azaltıyor. Bütün sistem ve ekipmanlarını tek bir istasyondan yöneterek daha az sayıda teknik personel ile daha verimli iletme sağlıyor. Standart iletişim protokolleri ile entegrasyon imkanı, saha bilgisayarları arası yüksek haberlerleşme hızı, merkezi bilgisayardan bağımsız "peer-to-peer" ve istenirse TCP/IP BLN ile haberleşme sağlayarak bugün kullandığımız sistemin gelecekte de kullanılabilir olacağını garanti ediyor.

Bina otomasyon ve yönetim sistemleri, tesisin tipine bağlı olarak ısıtma, soğutma, havalandırma sistemleri, jeneratör, hidrafor, VRV-VRF sistemleri, fan coiller, VAV'ler, aydınlatma, otopark CO gaz izleme ve egzost kontrol sistemleri gibi farklı elektromekanik sistemlerin tek bir merkezden kontrolü, izlenmesi ve raporlanmasını kapsıyor. Ayrıca CCTV (kapalı devre televizyon), kartlı geçiş, yangın algılama ve benzeri diğer güvenlik sistemleri ile de entegre edilerek tek merkezden tüm binanın minimum personel ve maksimum verimlilikle kontrolünü sağlıyor.

Yeni trendler ışığında bina otomasyon çözümleri tüm bu sistemlerin daha efektif karşılanmasına olanak tanıyor. Kontrol edilen alanlarda konfor şartlarının oluşturulması; mekan sıcaklığı, nemi, ışık şiddeti, hava kalitesi, kullanım su sıcaklığının ayarlanması enerji tasarrufu; su-hava sıcaklığının, ışık şiddetinin, açma-kapama zamanlarının otomatik ayarlanması, gereksiz ısıtma-soğutma-aydınlatma yapılmaması, enerji sarfiyatı hesaplanması, rutin işlem kontrolleri; günlük, haftalık, saatlik cihaz açma-kapama programlarının oluşturulması, cihazların sıralı çalıştırılmasıyla, eşit yıpranma sağlanması, arızada yedek cihaza geçme, koruyucu bakım ve sistem sürekliliği; elektromekanik sistemlerin sarf ve yedek parça ömürlerinin takibi, minimum yedek parça stoklarının tutulması, arıza durumunda iş emirlerinin yazılması, sık arızalanan sistemlerin tesbiti, insan kaynaklı hataların ortadan kaldırılması ve eleman maliyetinin azaltılması; minimum insan müdahalesi ile hataların, gereksiz enerji sarfiyatının ve işgücünün azaltılması, kaynakların verimli kullanımı bina otomasyonu çözümleri kapsamında yer alıyor. Dosya konumuzda "Yeni Trendler Işığında Bina Otomasyon Çözümlerine" odaklandık.

Gelecek sayıda görüşmek üzere...

BİNA ELEKTRİK, ELEKTRONİK, MEKANİK VE KONTROL SİSTEMLERİ DERGİSİ
BEST
BİLEŞİM YAYINCILIK VE FUARCILIK A.Ş.
OCAK 2018 • SAYI 199

Bileşim Yayıncılık, Fuarcılık ve Tanıtım Hizmetleri San. ve Tic. A.Ş. adına
İMTİYAZ SAHİBİ ve YÖNETİM KURULU BAŞKANI
Mustafa ÜSTÜN

Bileşim İş Merkezi Sanayi Mah. Sultan Selim Cad.
Şahinler Sok. No:10 34416 Kağıthane / İSTANBUL

GENEL MÜDÜR Melis ÜSTÜN melis.ustun@bilesim.com.tr

PROJE KOORDİNATÖRÜ Yasemin İŞCAN yiscan@bilesim.com.tr

YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ Seval AKBULAK (Sorumlu) seval@bilesim.com.tr
Bileşim İş Merkezi Sanayi Mah. Sultan Selim Cad.
Şahinler Sok. No:10 34416 Kağıthane / İSTANBUL

REKLAM KOORDİNATÖRÜ Selin KANÖZ skanoz@bilesim.com.tr

REKLAM MÜDÜRÜ Bilge Reyhan GEZGİN bilge.gezgin@bilesim.com.tr

KURUMSAL İLİŞKİLER SORUMLUSU Neslihan KOYUNCU nkoyuncu@bilesim.com.tr

GÖRSEL YÖNETMEN Ertan İRGİN eirgin@bilesim.com.tr

FOTOĞRAF EDİTÖRÜ İz ÜSTÜN iz@bilesim.com.tr

ÜRETİM DİREKTÖRÜ Yılmaz BAYKUT ybaykut@bilesim.com.tr

PAZARLAMA SORUMLUSU Sibel ALTUN saltun@bilesim.com.tr

BİLGİ İŞLEM Erdal AYTEKİN eaytekin@bilesim.com.tr

ABONE SERVİSİ Neslihan KOYUNCU nkoyuncu@bilesim.com.tr
(0212) 324 44 43 - Dahili: 182

MERKEZ YÖNETİM ADRESİ Bileşim İş Merkezi Sanayi Mah.
Sultan Selim Cad. Şahinler Sk. No:10
34416 Kağıthane / İSTANBUL
Tel: (0212) 324 44 43(Pbx)
Faks: (0212) 284 36 05
E-posta: best@bilesim.com.tr
Web: www.bilesim.com.tr

ANKARA ŞUBE Ayşim KOŞAR KARSU
Tel: (0312) 287 73 40
Faks: (0312) 287 73 42
E-posta: aysim@bilesim.com.tr

GÜNEY ve GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGE TEMSİLCİSİ Sami DEMİRKIRAN
Tel: (0322) 359 81 85
Faks: (0322) 359 36 39
E-posta: sdemirkiran@bilesim.com.tr

BASKI Özgün Ofset
Tel: (0212) 280 00 09

YAYIN TÜRÜ Yerel Süreli Yayın

BASKI TARİHİ 10.01.2018




48


68


90


112


126

alhua
TECHNOLOGY

Daha İyi Yolcu ve Araç Denetimi

Dahua Havaalanı Çözümü



Uygulama Senaryoları







Terminal
Termal vücut sıcaklık algılama ve Yüz Tanıma yoluyla daha etkili yolcu denetimi

Park İmkânları
Otomatik plaka tanıma, park yeri algılama ve araç altı denetimi ile park yönetim verimliliğini arttırır

Çevre
Termal kameralar ile beraber ve karanlık ortamlardaki insan,ve araç görüntülerinin algılama oranını ve doğruluğunu artırır

VMS Uyumluluğu



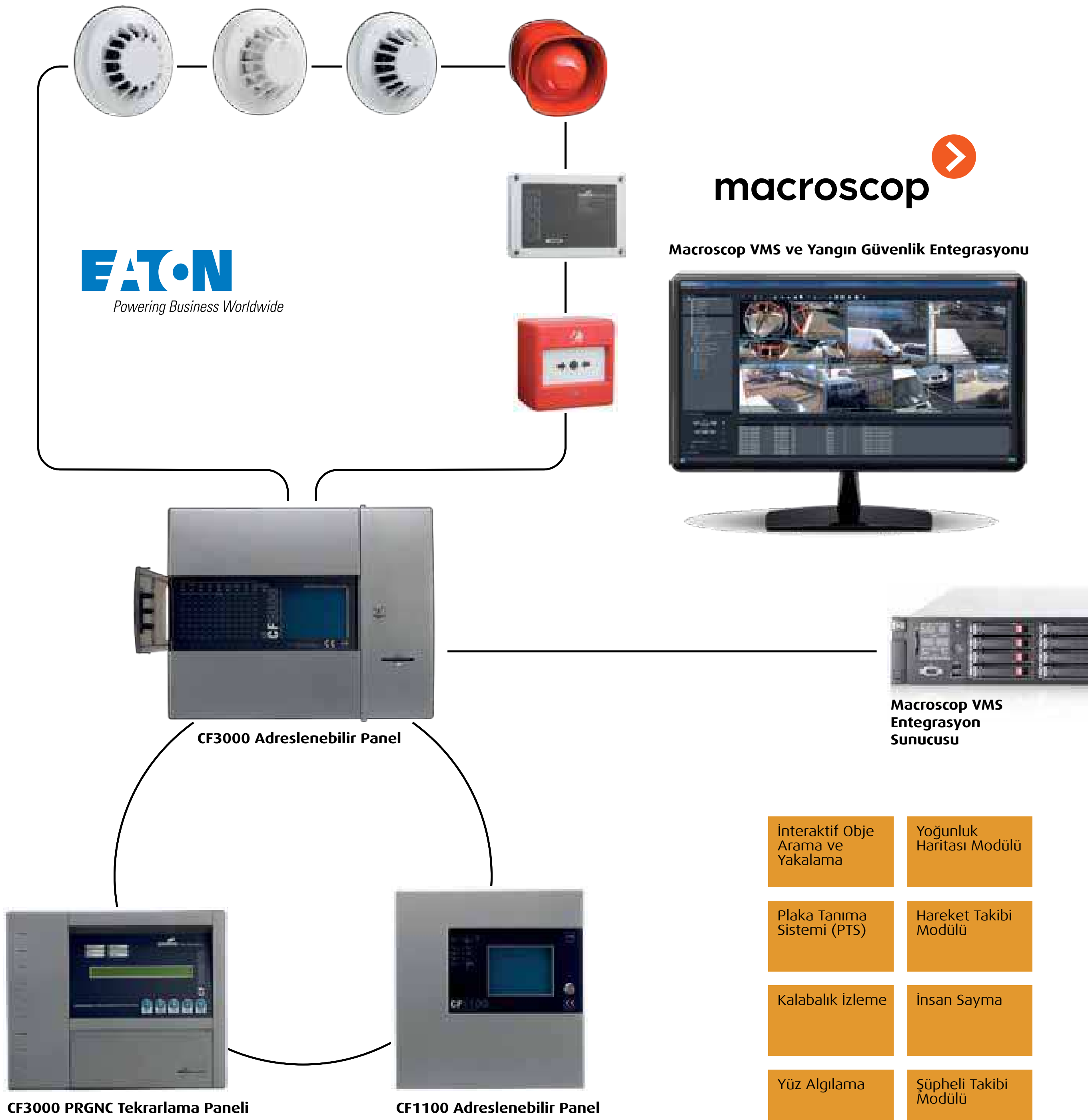
Milestone, Genetec, AXXON, Avigilon ve diğer üst segment üçüncü parti yazılım sağlayıcılarının VMS platformları ile uyumlu

CE FC ISO 9001:2000



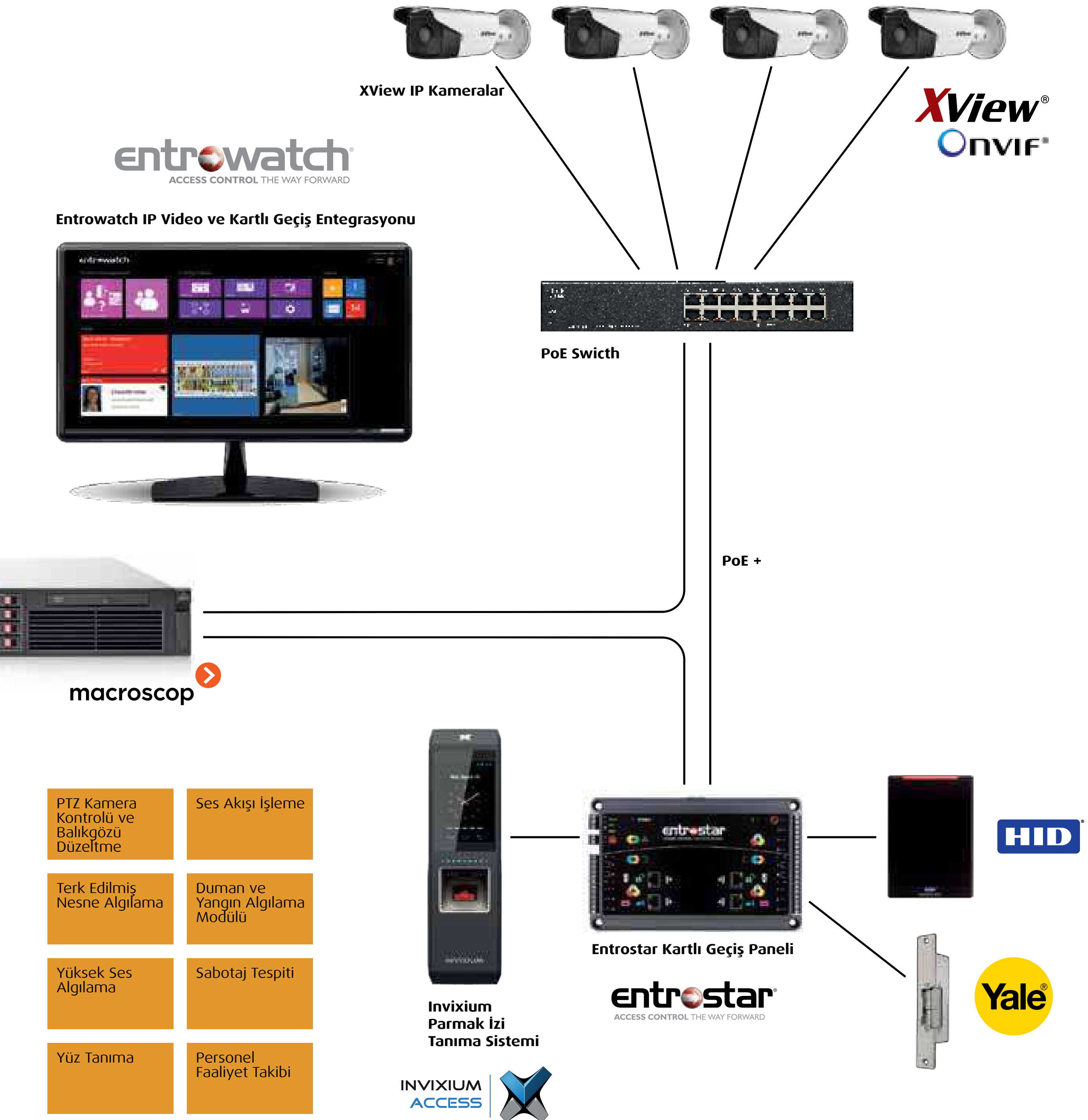
DAHUA GÜVENLİK TEKNOLOJİLERİ San. ve Tic .A.Ş.
Bati Atasehir Mh. Barabaros Bulvari Ihlamur cd. Uphill Court Tower Kat:24 Daire:138 Ataşehir-İstanbul
Email: sales.tr@global.dahuatech.com

AVEKA'dan Üst Düzey Güvenlik Çözümleri için



İnteraktif Obje Arama ve Yakalama	Yoğunluk Haritası Modülü
Plaka Tanıma Sistemi (PTS)	Hareket Takibi Modülü
Kalabalık İzleme	İnsan Sayma
Yüz Algılama	Şüpheli Takibi Modülü

Yangın ve CCTV Entegrasyonu



PTZ Kamera Kontrolü ve Balıkgözü Düzeltme	Ses Akışı İşleme
Terk Edilmiş Nesne Algılama	Duman ve Yangın Algılama Modülü
Yüksek Ses Algılama	Sabotaj Tespiti
Yüz Tanıma	Personel Faaliyet Takibi

+90 212 320 3220
www.aveka.com.tr

AVEKA

A'DAN Z'YE OPTİMUS ÇÖZÜMLER

20 yılda 2000 projeye imza attık. Yurt içi ve yurt dışında bir çok projenin tercihi, uluslararası markaların çözüm ortağı olduk. Artık hizmet kalitemizi daha fazla alanda sunuyoruz. Projelere entegre çözümler sunarak değer katacak olmanın heyecanını taşıyoruz.



REFERANSLARIMIZDAN...

ÇIRAĞAN SARAYI
MANDARIN OTEL, BODRUM
TURKCELL GENEL MERKEZİ
ALLIANZ GENEL MERKEZİ
MAXX ROYAL OTEL, KEMER
LE MERIDIEN OTEL
ECZACIBAŞI ORMANADA KONUTLARI
SHERATON OTEL, BURSA
SHAHDAĞ TURİZM KOMPLEKSİ, AZERBEYCAN
RIVIERA AVM, RUSYA
TALAN TOWER, KAZAKİSTAN

VODAFONE GENEL MERKEZİ
HSBC GENEL MERKEZİ
TEKNOPARK İSTANBUL
TORUN CENTER
GALATASARAY TÜRK TELEKOM ARENA STADI
ABDULLAH GÜL ÜNİVERSİTESİ
SOYAK KRİSTAL KULE
DENİZBANK GENEL MERKEZİ
PALLADIUM AVM
İSTİNYE PARK AVM
METRO CİTY AVM

SOHO OTEL
WYNDHAM OTEL KALAMIŞ
RADISSON BLU (ŞİŞLİ, PERA, ATAŞEHİR)
SELENIUM KONUTLARI (TWINS, CITY, PANORAMA)
LİBYA SIRTE KONUTLARI
GÜMÜŞ RESIDENCE, BAKÜ
BALANS GÜNEŞLİ
KARTAL KAYNARCA METROSU
ZİRAAT BANKASI DATA CENTER
DOMBAYLI GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ
BP OFİS

FIT future industrial technologies fair '18

GELECEĞİN ENDÜSTRİYEL TEKNOLOJİLERİ FUARI 2018



FIT OTOMASYON FUARI

- Montaj ve Taşıma Sistemleri Doğrusal Konumlama Sistemleri
- Endüstriyel Görüntü İşleme Sistemleri
- Kontrol Sistemleri, PLC Scada
- Sensör ve Hareket Sistemleri
- Endüstriyel PC'ler
- Haberleşme, Ağlar Ve Field Bus Sistemler
- Gömülü Sistemler
- Ölçme ve Test Sistemleri
- Endüstriyel Otomatik Bilgi Yakalama ve Tanımlama Sistemleri
- Endüstriyel IT ve Yazılımlar
- Lazer Teknolojisi
- Robot Teknolojileri
- Otomasyon Hizmetleri

FIT ELEKTRİK, ELEKTRONİK ve ENERJİ FUARI

- Elektrik Enerjisi Üretim Sistemleri, Yanmalı Makinalar, Yenilenebilir Enerji
- Transformatörler, Akümülatörler ve KGK'ları
- Elektrik Motorları, Frekans İnverterleri, Motor Sürücüler
- Dişliler ve Mekanik Sürücü Sistemleri
- Elektrik Enerjisi İletimi için Kablolar ve Ekipmanlar
- Elektrik Enerjisi Dağıtımı için Şalt Malzemeleri
- Elektrik ve Opto Elektronik Komponentler
- Elektrik ve Elektronik Test ve Ölçü Cihazları
- Aydınlatma Ekipmanları
- Elektrik Enerji ve Mühendislik Hizmetleri



22-25 ŞUBAT 2018
FUAR İZMİR



FIT HİDROLİK ve PNÖMATİK FUARI

- Yağlı Hidrolik Sistemler ve Elemanları
- Sulu Hidrolik Sistemler ve Elemanları
- Hidrolik ve Pnömatik Hizmetleri

FIT METAL İŞLEME FUARI

- Metal, Plastik Teknolojileri İçin İmalat Makinaları
- Takım, Torna Tezgâhları
- İmalat Sanayı
- Metal Sanayı
- Özel ve Metal İşleme Dışındaki Makinalar
- Makine Parçaları
- El Aletleri
- Fabrika ve Atölye Ekipmanları
- Basınçlı Hava Sistemleri
- İş Güvenliği Ekipmanları
- Endüstriyel Malzemeler
- Makinalar için Hizmetler





FIT BİNA OTOMASYONU ve ZAYIF AKIM SİSTEMLERİ FUARI

- Geçiş Kontrol Sistemleri
- CCTV IP (Kapalı Devre Televizyon Sistemleri)
- Yangın Güvenliği ve İhbar Sistemleri
- Acil Çıkış Sistemleri
- Yapısal Kablolama
- Veri İletişim İzleme ve Kontrol Sistemleri
- İntercom Sistemler
- Video ve Audio Sistemler
- Uydu Yayın Sistemleri
- Aydınlatma Otomasyonu
- Mekanik Otomasyon
- Enerji İzleme Sistemleri

ENDÜSTRİNİN KALBİ İZMİR'DE ATACAK



22-25 Şubat tarihlerinde, Ege Bölgesi'ndeki en kapsamlı fuar merkezi Fuar İzmir'de gerçekleşecek olan FIT Fuarı, çatısı altında 5 fuar bulunuyor. Hikvision, Panasonic, Bilgi Elektronik, Assa Alboy gibi sektörünün önde gelen markalarının tercih ettiği FIT Elektrik Elektronik ve Enerji Fuarı İzmir'de sektörü buluşturmaya hazırlanıyor.

Geleceğin endüstriyel teknolojilerini Türkiye'nin her yerine karış karış taşıyıp tanıtmayı hedefleyen FIT Fuarı, Ege Bölgesi'ndeki en büyük ve en kapsamlı fuar kompleksi olan Fuar İzmir'de gerçekleşiyor. İstanbul'da sabitlenen sektör buluşmalarına dinamizm kazandıran bu oluşum, katılımcı firmalarına yeni iş ortaklıkları için kapılar aralıyor.

YENİ BİR FUARCILIK ANLAYIŞI

Bileşim Yayıncılık ve Fuarcılık 1994'te düzenlediği ilk fuardan beri fuarcılık anlayışına ilerici ve yenilikçi fikirleriyle yön vermeye devam ediyor. Sektörün yaşadığı problemlere kalıcı bir çözüm getirme gayesinde olan FIT Fuarı alışılagelmiş fuar anlayışının ötesinde, günümüz teknolojisinin getirdiği tüm olanaklardan faydalanan yenilikçi fuar yaklaşımıyla katılımcı ve ziyaretçilerine fuar anlayışını değiştirecek pek çok olanak sunuyor.

ÖZEL RANDEVU SİSTEMİYLE BİREBİR GÖRÜŞMELER

Geleceğin Endüstriyel Teknolojileri Fuarı'nın sunduğu ayrıcalıklardan biri katılımcıların Bileşim Fuarcılık'ın uzman ekipleri tarafından hazırlanan ziyaretçi portföylerine sahip olmaları. Bu portföy, katılımcı firmaların hedeflediği sektör, firma ve kişilerin tespit edilmesi ve randevu saatlerinin karşılıklı olarak belirlenmesi ile oluşturuluyor. Her katılımcı firma fuar süresince kimlerle hangi zaman aralığında birebir görüşme yapacağını biliyor. Bu sayede doğru ziyaretçi ve katılımcı eşleşmesi sağlanıyor ve her kanaldan takip edilebilir hale geliyor.

SEMİNERLER VE PANELLERLE SEKTÖRÜN NABZINI TUTUYOR

Geleceğin Endüstriyel Teknoloji Fuarı kapsamında, sektörün önde gelen firmaları, dernekleri ve konusunda uzman üniversite hocalarının önderliğinde düzenlenecek olan seminerler ve panellerle ziyaretçiler fuar kapsamına dahil olan tüm konularla ilgili bilgi alabilecekler, güncel gelişmeleri yakalama fırsatı bulabilecekler.

5 FUAR TEK ÇATI ALTINDA

Geleceğin Endüstriyel Teknolojileri Fuarı çatısı altında toplam 5 farklı fuar düzenleniyor:

- FIT Otomasyon Fuarı 2018
- FIT Elektrik Elektronik ve Enerji Fuarı 2018
- FIT Hidrolik Pnömatik Fuarı 2018
- FIT Bina Otomasyonu ve Zayıf Akım Sistemleri Fuarı 2018
- FIT Metal İşleme Fuarı 2018

FIT BİNA OTOMASYONU VE ZAYIF AKIM SİSTEMLERİ FUARI 2018 KAPSAMINDA;

- Geçiş Kontrol Sistemleri
- CCTV IP (Kapalı Devre Televizyon Sistemleri)
- Yangın Güvenliği Ve İhbar Sistemleri
- Acil Çıkış Sistemleri
- Yapısal Kablolama
- Hırsız Alarm Sistemleri
- Interkom Sistemler
- Video Ve Audio Sistemler
- Uydu Yayın Sistemleri
- Aydınlatma Otomasyonu
- Mekanik Otomasyon
- Veri İletişim İzleme Ve Kontrol Sistemleri
- Enerji İzleme Sistemleri

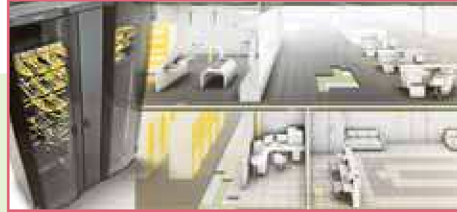
LEGRAND GRUBU, YENİ NESİL ÜRÜNLERİNİ DATA CENTER DYNAMICS'TE GÖRÜCÜYE ÇIKARDI

Legrand Grubu, bölgenin en büyük veri merkezi ve buluta dönüşüm konferansı olan Data Center Dynamics'te bu yıl da yerini aldı. Fuara inovasyon anlayışının dışa vurumu olan yeni nesil ürünleriyle katılan Legrand, ayrıca 2018 yılında lansmanını gerçekleştireceği LCS3 Yapısal Kablolama Sistemleri ve FORTE 3-Level UPS serisini de konferans katılımcılarının bilgisine sundu.



Bina, elektrik ve dijital altyapıları için ürün ve sistemler konusunda uzman Legrand Grubu, 8. kez kapılarını açan Data Center Dynamics'e katıldı.

Konferans kapsamında yeni nesil teknolojiyle tasarladığı ürünlerini sektör profesyonellerine tanıtan Legrand, 2018 yılında lansmanını gerçekleştireceği LCS3 Yapısal Kablolama Sistemleri ve FORTE 3-Level UPS serisini de konferans katılımcılarının beğenisine sundu.



İnform, Estap, Cablofil ve Raritan markaları ile fuara katılan Legrand, Data Center uygulamaları için uçtan uca çözümlerini fuar katılımcılarının bilgisine sundu. 3- Level topolojiyle yüksek verimlilik sunan İnform FORTE UPS serisi, sıcak ve soğuk koridor için estetik tasarıma sahip Estap DCMax kabin, yüksek performans ve esnek çözümleriyle Legrand LCS3 Yapısal Kablolama Sistemleri'nin yanı sıra çok çeşitli materyallere ve ebatlara sahip tel örgü tava seçenekleriyle Legrand Cablofil ve tüm isteklere cevap verebilen PX3 serisi akıllı PDU çözümleriyle Legrand Raritan, konferansta gövde gösterisi yaptı.



En İyi Fiyat ve Performans Artık Mümkün



- FF ES101 Elektronik Siren EN54-3 belgeli
- FF ESF102 Elektronik Siren ve Flaşör EN54-3 ve EN54-23 belgeli
- FF VB100 Yangın Alarm Butonu EN54-11 belgeli
- PF6000 Acil Yönlendirme ve LF5000 Aydınlatma Üniteleri
- GF1224-CO CO Gaz Algılama Dedektörü
- WF1224 Su Kaçak Algılama Dedektörü
- FF EF102 Elektronik Flaşör
- FF LED Paralel İhbar LED'i

Yangın ve Gaz Alarm Sistemleri • Kamera Sistemleri • Acil Anons Sistemleri • Acil Aydınlatma Sistemleri • Geçiş Kontrol Sistemleri • Entegrasyon Sistemleri • Reasure

Finder Yangın Güvenlik Elektronik Sistemler A.Ş.
Liman Mah. 6. Sok. 10/1 Konyaaltı, 07130 Antalya
T: +90 242 259 04 20 F: +90 242 259 28 88
info@finder.com.tr















www.finder.com.tr

25 YIL

ÖZGÜN İNOVASYON KÜLTÜRÜNÜ VE EKOSİSTEMİNİ YARATAN ŞİRKETLER GELECEKTE FARK YARATACAK

Arçelik A.Ş., Türkiye İhracatçılar Meclisi tarafından İstanbul Kongre Merkezi'nde düzenlenen Türkiye İnovasyon ve Girişimcilik Haftası'na stratejik partner olarak destek veriyor. Şirket, İnovasyon Haftası'nda geleceğin teknolojilerini sergiliyor. Bu yıl 6'incısı düzenlenen Türkiye İnovasyon Haftası'nın ilk günü konuşan Arçelik A.Ş. Üretim ve Teknolojiden Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Oğuzhan Öztürk, dünyadaki ana trendleri anlattı. Bu trendleri, yaşlanan, daha fazla tüketen, kentleşen ve daha fazla özgürleşen toplumsal gelişmeler olarak özetleyen Öztürk, "Trendleri anlayıp geleceği şekillendiren teknolojileri bugünden geliştirmeye başlamamız ve buna uygun yeni iş ve gelir modellerini yaratmamız gerekiyor. Makro trendlerden hareketle insan odaklı bir dijital dönüşüm gerçekleşiyor. Çok sayıda kişiselleştirilmiş, bağlanabilir, otonom, akıllı ve sürdürülebilir katma değerli platformlarda dünyada değer yaratılıyor. Dijitalleşme kişiselleştirmeyi mümkün kılıyor. Kişiselleştirme müşteri satın alma kararını etkiliyor. Kişiselleştirilmiş ürün ve hizmetler sunabilen şirketler gelecekte rekabette fark yaratacak" dedi.

"İpek Yolu'ndaki her ülkede müşterilerimize eşsiz bir deneyim yaşatıyoruz"

Arçelik A.Ş.'nin özgün inovasyon kültürüne ve ekosistemine dikkat çeken Öztürk, "7 ülkedeki 18 üretim tesisi; İngiltere, ABD, Tayvan, Portekiz ve Türkiye'deki toplam 14 Ar-Ge merkeziyle global bir Ar-Ge ekosistemini yönetiyoruz. İpek Yolu üzerine yayılmış üretim tesislerimizde 30 bin çalışan ve 1.300 araştırmacıyla müşterilerimize eşsiz bir deneyim yaşatıyoruz. Geliştirdiğimiz patentlerle Uluslararası Fikri Haklar Örgütü'nün WIPO listesinde 74'üncü sırayla ilk 100'de yer alan tek Türk şirketiyiz. Dijital dönüşüm için şirketlerin etraflarında bir ekosistem yaratmaları gerekiyor. Arçelik A.Ş.'nin Ar-Ge gücü dediğimizde de, bugün iş birliği yaptığımız üniversiteleri enstitüleri, bayilerimizi, müşterilerimizi, start-upları, liseleri, sivil toplum kuruluşlarını ve hatta herkesi anlıyoruz" dedi.

"3 çekirdekli işlemci arıyoruz"

Arçelik A.Ş. Üretim ve Teknolojiden Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Oğuzhan Öztürk, dünyada dönüşüm gerçekleşirken bütün değişiklikleri yapabilmek için ortak paydanın insan olduğunu belirtti. Öztürk, sözlerini şöyle sürdürdü: "Her şeyin üzerinde insan var. Bizler 3 işlemcili, teknik, dijital ve sosyal zekası yüksek bireyler arıyoruz. Bu arkadaşlar bizi geleceğe taşıyacak. Dünyadaki dönüşüm yeni yetkinlikleri gerektiriyor. Artık mülakatlarımızda adaylarımıza hangi dilleri konuşuyorsun diye sorduğumuzda İngilizce, Almanca Rusça gibi yanıtların yanı sıra Phyton, Go, Julia, Java, R, Rust, Rubby gibi yanıtlar alıyoruz. Robotik çalışacak, akıllı ürün ve hizmet tasarlayacak olan kişilerin bu dilleri bilmemesi muhtemelen 5-10 yıl içinde işsiz kalmaları anlamına geliyor." dedi.



ENERJİ DEVLERİ İSTANBUL'A GELİYOR

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı ve Enerji Piyasası Denetleme Kurumu'nun destekleriyle ELDER ve GAZ-BİR'in stratejik partnerliğinde gerçekleşecek olan 6. Uluslararası İstanbul Akıllı Şebekeler ve Şehirler Kongre ve Fuarı, 25-26 Nisan 2018 tarihlerinde İstanbul Kongre Merkezi'nde kapılarını açacak.

Enerji sektöründeki paydaşların bir arada bulunacağı, 350'ye yakın global firmanın standlı katılım sağlayacağı, Birleşik Krallık'ın Ülke Partneri olduğu; 6. Uluslararası İstanbul Akıllı Şebekeler ve Şehirler Kongre ve Fuarı'na 50'yi aşkın ülkeden toplamda 10 binin üzerinde sektör temsilcisinin, uzman ve akademisyenin katılması bekleniyor.

Akıllı Sistemlere Dönüşüm Kaçınılmaz
Türkiye'nin mevcut şebeke alt yapısı 90'ların teknolojisiyle kurulduğundan artık ihtiyaçları karşılamakta güçlük çekiyor. Bu kapsamda alt yapı sistemi yenilenmeye başlanan ülkemizde dünyanın tercih ettiği en modern teknolojiye sahip şebeke sistemleri tercih ediliyor. Uzmanlar, tedarikçi ile kullanıcı arasında karşılıklı iletişimin sağlanması, akıllı sayaç ve izleme sistemlerinin elektrik ve gaz şebekelerine eklenerek izlenmesi, sürekli, güvenilir ve kaliteli olarak elektriğin kullanıcılara iletilmesinin büyük önem arz ettiğini dile getiriyor. Bir taraftan yüzde yüz tüketici memnuniyetini mümkün kılmak diğer taraftan da şebekeleri uzaktan izleyerek kayıpların ve verimsizliğin önüne geçmek için mevcut sistemlerin akıllanması şart olarak görülüyor.

Yeni Bir Dönem Başlıyor
Akıllı şebekelerin en çok ekonomiye ve tüketiciye katkı sağlayacağını belirten uzmanlar, şebekedeki kesintilerin sayısının azalması, kesintilerin süresinin kısalması, işletme maliyetlerinde tasarrufun sağlanması, enerji üretiminde önemli bir yere sahip olan yenilenebilir enerji kaynaklarının şebekeye entegrasyonun da akıllı şebekeler ve akıllı sistemlerle daha verimli hale geleceğini vurguluyor.

Uluslararası Bir Platform Sağlayacak
Akıllı sistemlerle birlikte çevrenin daha az zarar göreceğini ifade eden uzmanlar, "Bunun en dikkat çekici sonucunu ise doğrudan tüketiciler görecek. Kullanılan elektiriğin kalitesi artacak ve enerji alım maliyetleri düşecek. Vatandaşlarımız bu sistemler sayesinde sadece tüketici olarak kalmayacak. Dilerlerse çatısına yerleştirdiği güneş panelleri ile elektrik üretip şebekelere katkı sağlayacak. 35 milyon su, 35 milyon elektrik ve 10 milyon doğal gaz abonesi bulunan ve 80 milyon nüfusa sahip Türkiye'nin içinde bulunduğu akıllı sistemlere geçiş sürecinde düzenlenen bu kongre ve Fuarda ; katılımcıların bütün paydaşlar ile bir arada olması, sorularına cevap bulması, akıllı şebekeler hakkındaki son yenilikleri öğrenmesi, örnek uygulamaları görmesi ve yatırım stratejilerini belirlemesi için uluslararası bir platform sağlayacak.



TEKSAN JENERATÖR'DEN ÇİZGİ ÜSTÜ İHRACAT PERFORMANSI



Kocaeli Sanayi Odası tarafından düzenlenen 10. Çizgi Üstü Sektörel Performans Değerlendirme Ödül Töreni Wellborn Luxury Hotel'de gerçekleştirildi. Sektöründe fark yaratarak ülke ekonomisine katkı sağlayan şirketlerin ödüllendirdiği tören bu yıl da yoğun ilgi gördü.

Kocaeli Sanayi Odası önderliğinde düzenlenen Sektörel Performans Değerlendirme Ödüllerine başvuran firmalar; verimlilik, istihdam, yenilikçilik ve markalaşma, finansal sonuçlar, dış ticaret, topluma katkı ve çevre, çalışanların geliştirilmesi ve bilinçlendirilmesi başlıklarını kapsayan 7 farklı kategoride 360 derece değerlendiriliyor. Finansal sonuçları ve ekonomik başarılarının yanı sıra çevreye, topluma ve sosyal yaşama katkılarıyla fark yaratan şirketlerin ödüllendirildiği organizasyonda Teksan Jeneratör, Elektrik-Elektronik ve Otomasyon Ürünleri Sanayi Sektörünün Büyük Ölçekli İşletme Kategorisinde başarı ödülünün sahibi oldu. Teksan Jeneratör Yönetim Kurulu Başkanı Özdemir Ata, ihracat performansı ile kazandıkları ödülü, Kocaeli Sanayi Odası Yönetim Kurulu Üyesi Mehmet Ali Kartal'ın elinden aldı.





Teksan Jeneratör Yönetim Kurulu Başkanı Özdemir Ata, "İhracatta gösterdiğimiz başarılı performans ile Kocaeli Sanayi Odası'nın Sektör Başarı Ödülünü kazanmanın mutluluğunu yaşıyoruz. Çeyrek asırdır ekonomimize değer yaratmak için var gücümüzle çalışıyoruz. Ülkesine inanan ve tüm yatırımlarını bu doğrultuda gerçekleştiren bir şirket olarak ürünlerimizi 120'den fazla ülkeye ihraç etmekten gurur duyuyoruz. Kocaeli Serbest Bölge'de devreye aldığımız ve Türkiye'nin en büyük jeneratör üretim kapasitesine sahip olan ikinci fabrikamız şirketimize uğurlu geldi. Bu ödülle birlikte yeni başarılar için güç topladık. Hedefimiz büyüme ve ihracat performansımızı sürdürerek global pazardaki yerimizi daha da sağlamlaştırmak" dedi.



BOSCH
Yaşam için teknoloji

Modüler Yangın Paneli 5000 Serisi

Esnek Tasarım Mimarisi

Esnek ve uyarlanabilir.
Yangından korunma planınız ne olursa olsun, Bosch 5000 Serisi Modüler Yangın Paneli, size içinde tek bir kontrol panelinden, kapsamlı bir panel ağa kadar her şeyi barındıran ve gereksinimlerinizi tam olarak karşılayan bir yangın alarm sistemi sunar. Planlamadan montaja, çalıştırmadan eğitim ve genişletmeye kadar her adımın kolaylaştırıldığı modüler tasarım sayesinde, sistemi dilediğiniz gibi uyarlayabilirsiniz.

Daha fazla bilgi için **www.tr.boschsecurity.com** adresini ziyaret edebilir ya da **guvenliksistemleri@tr.bosch.com** adresinden bize ulaşabilirsiniz.

AYVAZ, İKLİM 2017'YE KATILDI

Tesisat sektörünün güçlü markası Ayvaz, iklimlendirme sistemleri alanında ihtiyacın en çok olduğu şehirlerden biri olan Antalya'da düzenlenen İklim 2017'ye Ayvaz Eğitim ve Proje Danışmanı H. Tarık Güner'in sunduğu bir bildiriyle katkıda bulundu. Bu sene ilk kez düzenlenen ve iklimlendirme sistemleri konusunun tüm boyutlarıyla tartışıldığı sempozyum üniversiteden sanayiye, uygulayıcıdan yatırımcıya pek çok kesimi Antalya'da bir araya getirdi.



İklimlendirme alanındaki teknolojik yeniliklerin ve çağdaş uygulamaların gündeme getirildiği "Bilimsel/Teknolojik Bildiriler Oturumu"na konuşmacı olarak katılan Ayvaz Eğitim ve Proje Danışmanı H. Tarık Güner "Buharlı Nemlendiricilerde Alternatif Hijyenik Buhar Üretimi" başlıklı bir bildiri sundu.
Gerek konfor ortamlarında gerekse bazı endüstriyel proseslerde ihtiyaç duyulan nemlendirilmiş havaya değinen Güner, nemlendirme için kullanılan suyun kalitesine de dikkat çekti. Güner, nemlendirici çeşitlerinden de kısaca bahsettikten sonra özellikle hastane, ameliyathane, okul gibi nemlendirme istenilen ortamlarda hijyenik buharın önemini vurguladı.

Nemlendirilmiş havanın sağlığa zarar vermemesi gerektiğini söyleyen Güner dolayısıyla kullanılan nemlendiricinin suyundaki bakteri konsantrasyonun sağlığa zarar vermeyecek oranda olması gerektiğinin altını çizdi. Tesislerde bulunan veya bütünleşik çözümleme dahilinde ısınma, proses yanında buhardan hijyenik buhar üretimi yani kazan kimyasalları içermeyen temiz nemlendirme buharının elde edilmesi konusunu ayrıntılı şekilde açıklayarak sunumunu tamamladı.



ALARKO CARRIER, İKLİMLENDİRME SEKTÖRÜNDE 2018 YILINA DAİR BEKLENTİLERİNİ BELİRTTİ

İklimlendirme sektöründe 60 yılı aşkın süredir tüketicilere "gerçek konfor" sunan Alarko Carrier'ın bayilik satışlarından Sorumlu Genel Müdürü Yardımcısı Haluk Ferizoğlu, 2018 yılında iklimlendirme alanında yaşanacak gelişmeleri değerlendirerek, sektörün 2017 performansı hakkında bilgi verdi.

2017 sonunda, merkezi iklimlendirme pazarında önceki yıla oranla %3 ilâ 5 arasında daralma öngörüldüğünü belirten Ferizoğlu, "Yapımı devam eden kamu özel ortaklığı hastanelerinin etkisiyle, klima santralı ve soğutma kulesi pazarında biraz artış, fancoil pazarında hafif düşüş, soğutma grubu ve çatı tipi klima pazarında ise % 10 civarında daralma bekleniyor. Alarko Carrier olarak, merkezi iklimlendirme alanındaki satışlarda 2017 sonu itibarıyla pazara paralel oranda bir seyir tahmin ediyoruz. TL olarak önceki yıla göre artış meydana gelse de, yüksek kur sebebiyle dolar bazında merkezi iklimlendirme açısından %5 oranında gerileme olacağı öngörülüyor. 2017 yılında bina otomasyon sistemleri ve soğutma kuleleri, merkezi iklimlendirme cirosunda önceki yıla göre yüzdesel olarak en çok artış gösteren ürünler. 2018'de de, bu yıla benzer biçimde, ürün bazında değişmekle birlikte merkezi iklimlendirme pazarında %5 oranında daralma öngörülüyor" dedi.



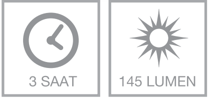
2014'te hayata geçirilen sezonsal verimlilik uygulamasıyla, 12 KW altı cihazlarda inverter olma zorunluluğu getirildiğini hatırlatan Ferizoğlu, bu sayede enerji verimli ürünlere talep artarken, sabit hızlı split klimaların yerini inverter modellere bırakmasının sağlandığını belirtti. Tüketicilerin enerji verimliliği konusunda daha da bilinçlendiğini vurgulayan Ferizoğlu, "Tüketici artık sadece fiyat kriteriyle değerlendirme yapmak yerine, daha yüksek enerji verimliliği değerlerine sahip klima seçimlerine önem veriyor. Bu durum, günümüzde iklimlendirme sektöründe trend haline gelmiş durumda. Yüksek ESEER ve SCOP değerleri, klima seçiminde en çok dikkat edilen kriterler. Bu hem bireysel anlamda hane halkı ekonomisine, hem de ülke ekonomisine ciddi katkı yapan bir gelişme. Klimalara günümüzde lüks olarak değil ihtiyaç olarak bakılması, sektörü olumlu etkileyen bir diğer parametre. Birçok inşaat şirketi ev teslimini klima dahil olarak yapıyor, bu da klima kullanımının yaygınlaşmasına sebep oluyor" dedi.

Ferizoğlu, 2017'de uygulan ÖTV indiriminin, yıl sonunda evsel split klima satışlarında yaklaşık %15'lik büyümeye neden olacağını öngördüklerine değinerek şunları söyledi: "İklimlendirme sektörü, genel olarak zor bir yılı geride bıraktı. 2017 Nisan ayındaki referandum süreci, özellikle ticari klima pazarının gerilmesine sebep oldu. Sonraki aylarda bir miktar toparlanma görülse de, ticari klimalarda (VRF –LC) pazarın 2017'de yatay seyrettiğini söylemek mümkün. Ek olarak, AB'de 2014'te F-gaz regülasyonunun yayınlanmasıyla, alternatif akışkanlar, tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de konuşulmaya başlandı. Regülasyonun amacı küresel ısınmayı sınırlamak. Bu kapsamda daha düşük küresel ısınma potansiyeline (GWP) sahip R32 soğutucu akışkan kullanan split klimalar, Japon üreticilerin ürün gamında yer alıyor. Piyasada en çok kullanılan R410 soğutucu akışkan 2088 GWP'ye sahipken, R32 soğtucu akışkan 675 GWP'ye sahip. Bu 1/3'lük oran R32'nin R410A'ya göre yaklaşık 3 kat daha çevreci olduğu anlamına geliyor. 2018 yılında klima sektöründe görülecek bir diğer değişiklik, firmaların ürün gamındaki yeni nesil R32'li cihazların artışı olacak. İç ortam hava kalitesi, klima seçiminde dikkat

SADECE ACİL DURUMLAR İÇİN !

LED ACİL DURUM ARMATÜRLERİ, panik alanları ve kaçış yollarında standartları düşük bütçelerle karşılayacak çözümler için tasarlanıp üretilmiştir.









- Panik alanları, kaçış yolları, yüksek tavan uygulamaları ve yüksek ışık çıkışı gereken uygulamalar için farklı optik seçenekleri.
- Yüksek verimli ve amaca yönelik optik karakteristik sayesinde 16m'yi aşan armatür açıklığı.
- Minimum ekipman kullanımı ve düşük sistem yatırımı.
- Kompakt ve estetik çözümler.
- Armatür yerleşiminden bağımsız çözüm üretme imkanı.
- Daha düşük termal stress ve daha uzun batarya ömrü.
- Daha basit ve sürdürülebilir sistem mimarisi





edilen bir diğer önemli nokta. Günümüzde klimalarda toz, kir, sigara dumanı gibi küçük partikülleri tutabilen yüksek yoğunluklu filtrasyon sistemlerinin kullanılıyor. Ferizoğlu, 2017'de ticari klima ve VRF (değişken debili soğutucu akışkan sistemi) piyasasının kısmen daha durgun seyrettiğini söyleyerek, "Dengesiz kur oranı yatırımcıların alımlarını ertelemelerinde en büyük etken oldu. Hem ticari klima hem de VRF alanında yapılan seçimin en önemli kriteri, enerji verimliliği olarak kabul ediliyor. Çünkü enerji verimliliği işletme maliyetini doğrudan etkiliyor ve bina giderleri arasında büyük paya sahip. Ticari klimalarda ve VRF sistemlerinde piyasanın en önemli ihtiyaçlarından bir diğeri, gelişmiş kontrol sistemleri. Merkezi kumandalar üzerinden ana sistem parametlerini kontrol, bina yönetim sistemlerine entegrasyon, daireler için enerji paylaşımı sistemleri ve kablosuz kontrol, yeni tasarlanan projelerde öne çıkıyor." dedi.

"Avrupa'da devlet tarafından teşvik edilen ısı pompaları, Türkiye pazarı için henüz yeni ve gelişmeye açık bir alan yaratıyor."

Isı pompaları hakkında bilgi veren Ferizoğlu, sözlerini, "Isı pompası henüz Türkiye'de yeni keşfedilmeye başlanan bir ürün. Hem fosil yakıtlara bağlı olmaması hem de yüksek enerji verimlilikleri sayesinde, özellikle Avrupa'da ısı pompası satış rakamları gün geçtikçe artıyor. AB ülkeleri ısı pompalarını çeşitli teşviklerle destekliyor. Örneğin, Fransa'da ısı pompası yatırım maliyetinin %30'u devlet tarafından karşılanıyor. Türkiye'de de ilgili bakanlıklar; ısı pompasının çevreci ve enerji verimli bir sistem olması, apartman dairesinden büyük ticari binalara kadar geniş bir alanda kurulumunun mümkün olması nedeniyle, ısı pompasının nasıl yaygınlaştırılabileceğine dair çalışmalar yapıyor. Bu yüzden önümüzdeki dönemde ısı pompalarının konvansiyonel ısıtma sistemlerinin yerini alması bekleniyor." diye sürdürdü.

"Yeni ErP yönetmeliğiyle, sirkülasyon pompalarının, az enerji tüketen yüksek verimli pompalar olması zorunlu hale gelecek."

2018 yılında yayınlanacak ErP Yönetmeliği'nin (Energy Related Products / Enerjiyle İlgili Ürünler), ısıtma sektöründe birçok olumlu değişikliğe yol açacağını söyleyen Ferizoğlu, yönetmelikle enerji kullanan tüm ürünlerin ekolojik gereksinimlerinin belirlendiğini vurgulayarak, "Tasarım, üretim, ambalajlama, nakliye, kullanım ve ürün bertarafı dahil olmak üzere, bir ürünün tüm yaşam döngüsünü kapsayan gereksinimler sayesinde, kaynak tüketiminin ve zararlı emisyonların azaltılması hedefleniyor. Avrupa Birliği ülkelerinde halen uygulanan ısıtma ürünleriyle ilgili ErP Yönetmeliği, bir hazırlık ve geçiş dönemini takiben ülkemizde de 21 Nisan 2018 tarihinde yürürlüğe girecek. Bu doğrultuda, Türkiye'de üretilen ve ülkemize ithal edilen 400 kW ısıtma gücüne kadar kombi ve kazanların, daha yüksek verimli bir teknoloji olan yoğuşma teknolojisine sahip olmaları gerekecek. 400 kW ısıtma gücüne kadar konvansiyonel (yoğuşmasız) kombi ve kazanların üretimi ve ithalatı ise bu tarihten itibaren yasaklanacak. Ferizoğlu Yönetmelik kapsamında kombilerin içinde yer alan ve ısıtma sistemindeki sıcak su sirkülasyonunu sağlayan devridaim pompalarının, daha az elektrik tüketen yüksek verimli pompa olmaları zorunluluğu da getirilecek. Ayrıca, 70 kW ısıtma gücüne kadar kombi, kazan gibi ısı üreticileri ve 500 litre hacme kadar su ısıtıcıları ve boylerler için, üreticilerin enerji verimliliği etiketi düzenlemesi zorunlu olacak. Bununla birlikte, kombi, kazan, ısı pompası veya güneş enerjisi sistemi gibi çeşitli ısı üreticilerinin birlikte kullanıldığı ısıtma sistemlerinde, sistem enerji etiketlemesi yapılacak. ErP Yönetmeliği sayesinde tüketicilere, daha yüksek verimli ve çevre dostu ısıtma ürünü seçenekleri sunulacak. Tüketiciler de satın almak istedikleri ısıtma cihazının veya cihaz kombinasyonunun enerji tüketim sınıfı hakkında önceden bilgi sahibi olacak. Ülkemizde kombi pazarı yıllık ortalama 1 milyon adet seviyesinde. Bunun halen %35'i, ErP Yönetmeliği'ne uygun yoğuşmalı cihazlardan oluşuyor. Yönetmeliğin Lot 1 ve Lot 2 fazlarının devreye girmesiyle birlikte, pazarın %65'lik kısmı da yoğuşmalı cihazlara dönecek. Yoğuşmalı cihazların konvansiyonel cihazlara göre %15-30 aralığında daha verimli olması, dış kaynaklara bağlı olduğumuz doğalgazda ülke ekonomisine büyük katkı sağlayacak. Tüketicilerden gelen geribildirimler ve pazar araştırma sonuçları doğrultusunda, firmamızda ısıtma cihazlarının geliştirilme çalışmaları son hızla sürdürülüyor." diye ekledi.



Dünya çapında yerel
ne demek?

Ayvaz'ın yeni sloganı "Globally Local" yani "Dünya çapında yerel". Peki bu ne demek?

İtalya'da bir tesisatçının camında Ayvaz logosunu görmek demek.
Bulgaristan'daki bir fabrikanın bahçesinde salınan bayrakta, Polonyalı bir mühendisin üniformasının göğsünde; daha da önemlisi dünyanın dört bir tarafındaki insanların gönüllerinde yer almak demek.

Bizi "dünya çapında yerel" yapan herkese teşekkürler.



AMERİKA
Meksika
ABD
Brezilya

AVRUPA
Almanya
Polonya
İtalya
Bulgaristan
Sırbistan

ASYA
Rusya
Kazakistan
Çin

ORTA DOĞU
Dubai
Cidde



MITSUBISHI ELECTRIC, JAPONYA'DAKİ FABRİKASINDA ASANSÖR EĞİTİM MERKEZİ KURACAK

Mitsubishi Electric, Japonya'da ve yurtdışında bulunan bağlı şirketlerinin eğitim tesislerinde asansör montajları için uygulamalı eğitimler veriyor. Küresel pazarlarda asansörler ve yürüyen merdivenlere yönelik talebin artması nedeniyle, daha çok montaj teknisyenine ihtiyaç duyuluyor. Montaj faaliyetlerinde görev yapan işgücünün yetkinliklerinin geliştirilmesi açısından desteklenmesi amacıyla, Mitsubishi Electric'in asansör ve yürüyen merdiven üretiminden sorumlu ana fabrikası olan Inazawa Works'te kurulacak olan yeni asansör eğitim merkezinin Ekim 2018'de faaliyete geçmesi planlanıyor. Mart 2020'de sona erecek olan mali yıl itibariyle Japonya'da faaliyet gösteren yeni montaj teknisyenlerinin sayısının 1.000'e, Japonya dışındaki montaj süpervizörlerinin sayısının ise 350'ye çıkarılması hedefleniyor.

Yeni tesis, uygulamalı ve son derece etkili yeni eğitim sisteminin bir parçası olarak tasarlanıyor. 411 metrekare üzerine katlarda toplam 2.182 metrekare kullanım alanına sahip tesis, 990 milyon yen yatırım bedeli ile hayata geçiriliyor. Altı kat çelik konstrüksiyondan oluşan ana tesis, uygulamalı montaj eğitimi için 11 adet şaft, uygulamalı eğitim için sekiz asansör ve tehlike simülatörleri içeriyor.



Gerçeğe uygun bir montaj sahası modelinde çalışma yapılmasına imkan tanıyacak yeni müfredatın, güvenlik konularına ilişkin sanal gerçeklik (VR - Virtual Reality) ve arttırılmış gerçeklik (AR - Augmented Reality) teknolojilerini içeren eğitimlerle güçlendirilmesi planlanıyor. Mitsubishi Electric bu eğitim merkeziyle, kullanıcı ve teknisyen güvenliği ile montaj kalitesine odaklanan hızlandırılmış bir eğitim gerçekleştirmeyi hedefliyor.

Kurulum Becerilerini Geliştirmek Ve Montaj Kalitesini Arttırmak İçin Geliştirilmiş Müfredat

Yeni eğitim merkezinde kursiyerler, gerçeğe son derece uygun modeller kapsamında gerçek ekipmanları kullanacak ve etkili bir şekilde sistemleştirilen eğitim müfredatından yararlanacaklar. Ayrıca, beceri belgelendirme sistemi, montaj kalitesinin sağlanmasına yardımcı olacak.

Olası Tehlikeler Ve İş Güvenliği Hakkında Farkındalığı Arttırmayı Hedefleyen Tecrübeye Dayalı Eğitim

VR ve AR teknolojisini içeren simülatörler, kursiyerlerin montaj sahalarında meydana gelmesi muhtemel olan tehlikeli koşulları tecrübe etmelerine olanak tanıyacak.

Teknisyenler, yüksek yerlerde ağır ekipman taşımak, kaynak yapmak ve çalışmak gibi özel güvenlik önlemlerinde yoğun uygulama imkanı bulmak üzere montaj güvenliği prosedürlerinde ustalık kazanacaklar.

Japonya Dışındaki Kursiyerlerin Küresel Montaj Kabiliyetlerini Arttırmak İçin Kapsamlı Eğitim

Montaj yöneticileri için geliştirilen kapsamlı eğitim ve yeni Kursiyer Belgelendirme Sistemi ile Japonya dışındaki asansör ve yürüyen merdiven satış şirketlerinde montaj becerilerinin ve güvenlik farkındalığının arttırılması da hedefleniyor.

PANASONIC ECO SOLUTIONS TÜRKİYE SAHNELİYOR, ÇOCUKLAR ENERJİ VERİMLİLİĞİNİ ÖĞRENİYOR

Sürdürülebilir kalkınmanın insana yatırım ve doğal kaynakların bilinçli kullanımı ile gerçekleşeceğine inanan Panasonic Eco Solutions Türkiye 'Aydınlık Bir Gelecek İçin Okullarda Enerji Verimliliği' projesi ile yaşama değer katmaya devam ediyor. İlkokul çağındaki öğrencilere enerji verimliliği, doğal kaynakların korunması, geri dönüşüm ve elektrikli ev kazalarına karşı korunma konularında bilinç kazandırmak amacı ile hayata geçen proje, Panasonic Eco Solutions Türkiye ve İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü iş birliği ile yürütülüyor. Proje kapsamında oluşturulan çocuk tiyatrosunun ücretsiz sahnelediği, ana teması enerji verimliliği olan 'Aydınlık Bir Gelecek' isimli oyun, yaklaşık 5 yılda 570 bin ilkokul öğrencisine ulaşarak bir rekora imza attı.

Her Gün Bir Okulda Ücretsiz Oyun

Enerji tasarrufu, dünyamızın geleceğine sahip çıkmak için büyük önem taşıyor. Bu konuda yeni nesillerin bilinçlendirilmesi çok önemli... Dolayısıyla çalışmalar, özellikle ilkokullar üzerinde yoğunlaşıyor. Elektrik anahtarı ve priz sektörünün lider şirketi Panasonic Eco Solutions Türkiye, 5 yıldan bu yana sürdürdüğü 'Aydınlık Bir Gelecek İçin Okullarda Enerji Verimliliği' projesi ile bugüne dek 850 okulda %20 enerji tasarrufu sağlamayı başardı. Proje kapsamında oluşturulan çocuk tiyatrosu ekibi ise ilkokul çağındaki öğrencilere enerji verimliliği, doğal kaynakların korunması, geri dönüşüm ve elektrikli ev kazalarına karşı korunma konularında bilinç kazandırmak üzere 'Aydınlık Bir Gelecek' isimli oyununu İstanbul'da her gün bir okulda ücretsiz sergilemeyi sürdürüyor. Proje ile 2020 yılına kadar 1 milyon öğrenciye ulaşılmış olması hedefliyor.





ENERJİ SEKTÖRÜ POWER-GEN FUARI'NDA BULUŞTU

Teksan Jeneratör yenilikçi enerji çözümleri ile sektörün en büyük buluşmalarından Power-Gen 2017 Fuarı'ndaydı. Las Vegas'ta gerçekleşen ve enerji sektörünün en büyük organizasyonlarından biri olarak kabul edilen fuar bu yıl da sektörün nabzını tutmaya devam etti. Ürünlerini 120'den fazla ülkeye ihraç eden Teksan Jeneratör'ün ürün gamında önemli yer tutan hibrit jeneratör ve mini aydınlatma kulesi Power-Gen Fuarı'nda yoğun ilgi gördü.

Enerji sektörünün yakından takip ettiği Power-Gen Fuarı bu yıl da firmaların yeni ürünlerini tanıttığı bir platforma dönüştü. Pek çok bölgeden binlerce katılımcı ve ziyaretçiyi buluşturan fuarda yaklaşık çeyrek asırdır yenilikçi çözümleri ile enerji sektöründe hizmet veren Teksan Jeneratör hibrit jeneratör ve mini aydınlatma kulesi ile yer aldı.

Teksan, Fuar ziyaretçilerinden yoğun ilgi gören Türkiye'nin ilk hibrit jeneratörünü TÜBİTAK işbirliği ile 2015 yılında geliştirdi. Dünyada hibrit teknoloji kullanan sayılı şirketlerden olan Teksan Jeneratör, rüzgâr ve güneş gibi yenilenebilir enerji kaynaklarına entegre olarak çalışıyor. Böylece yakıttan yüzde 65 tasarruf sağlarken karbon salınımını da yüzde 80 azaltıyor.

Teksan Jeneratör'ün pratik kullanımı ve az yer kaplama özelliği ile fuarda dikkat çeken bir diğer ürünü ise mini aydınlatma kuleleri oldu. Boyutları yüzde 52 küçülen ve böylece tek seferde daha çok konteyner yüklemesine olanak sağlayan mini aydınlatma kulesi, yüzde 57 daha fazla yakıt tasarrufu sağlıyor ve yüzde 66 daha fazla aydınlık veriyor. Bakım masraflarını düşüren mini aydınlatma kuleleri daha uzun lamba ömrü ile ekonomik bir çözüm sunuyor. Elektrik enerjisinin olmadığı yerlerde, inşaat sahaları, yol, köprü projelerinin yapımı gibi pek çok alanda aydınlatma amacıyla kullanılıyor.



‘YAŞAM MERKEZİ’ KONSEPTİNİN KARTAL’DAKİ YENİ ADI:
ROYAL GARDEN YAKACIK

Royal Garden Yakacık projesi ile Kartal’da bir yaşam merkezi yaratmaya hazırlanan Royal Group, yüksek standartları ve ayrıcalıklı özellikleriyle bölgeye yepyeni bir yapı anlayışı getiriyor.

> ROYAL GROUP



Yenilikçi yaklaşımı ve elit mimari anlayışıyla Kartal'ın en önemli projelerine imzasını atan Royal Group, İstanbul'un en özel lokasyonlarından Yakacık'da yepyeni bir projeye hayat veriyor. Her biri 13 katlı, 5 ayrı bloktan oluşan Royal Garden Yakacık projesi ile Kartal'da bir yaşam merkezi yaratmaya hazırlanan Royal Group, yüksek standartları ve ayrıcalıklı özellikleriyle bölgeye yepyeni bir yapı anlayışı getiriyor.



Projenin Mimari; Çağdaş İnşaat Normları

Modern zamanın tüm ihtiyaçlarına cevap veren bir yaşam merkezi kurma felsefesini rehber edinen ve izlediği yolla bu felsefenin izini süren Royal Group, Garden Yakacık projesiyle bunu başarıyor. Konutların yanı sıra iş yerlerinin de yer alacağı proje, sadece bir yaşam alanı sunmanın ötesine geçiyor. En küçüğü 125 metre kareden başlayan geniş daireleri, sosyal aktivite alanları, yeşilin her tonuna tanıklık edeceğiniz peyzaj mimarisine ek olarak seçkin kafe, restoran ve mağazalarıyla bir buluşma noktasına dönüşüyor. İnsan mutluluğunu temel alarak kurgulanan sosyal yaşam alanlarıyla, konut sahibi ve misafirler için birçok olanak sunan Royal Garden Yakacık, aynı zaman da bölge ve çevre halkı için de bir cazibe merkezi haline geliyor. Tüm bu özellikleriyle Kartal bölgesinin birinci sınıf projeleri arasında gösterilen Royal Garden Yakacık, değişen konut beklentilerini benimsediği çağdaş inşaat normlarıyla karşılıyor.

Konumu İle Tüm Ulaşım Ağına Hakim

Şehrin keşmekeşinden uzak ama tam da şehrin ortasında yer alıyor. Royal Garden Yakacık, ulaşım ağıyla çevrili konumuyla gerçek

bir kolaylık sunuyor. Günümüz koşullarında ulaşım, konut tercihlerinde önemli bir karar oluyor. Bu anlamda avantajlı bir noktada bulunan Kartal Yakacık lokasyonu, önümüzdeki birkaç yıl içerisinde yepyeni model konut anlayışının hızla yaygınlaşacağı konumuyla TEM E 6 otoyoluna ve Uğur Mumcu bağlantı yoluna sadece 1000 metre uzaklıkta.

E5 karayolu ve metroya bin 100 metre, sahil yoluna 3 km, Kadıköy, Altunizade, Kozyatağı'na 20 km, Boğaziçi Köprüsü'ne 22 km, FSM Köprüsü'ne 32 km, Sabiha Gökçen Havalimanı'na ise yalnızca 15 km uzaklıkta yer alıyor. Bunlarla sınırlı olmayan zengin ulaşım ağıyla Royal Garden Yakacık, hastane ve AVM'lere de oldukça yakın bir konumda yükseliyor.



Marmara Denizi Ve Aydos Ormanı Ev Sahipliğinde

Anadolu Yakası'nın en nezih semtleri arasında gösterilen Yakacık'da yükselecek olan Royal Garden Yakacık, yeşil ve mavinin buluştuğu eşsiz bir konumda yer alıyor. Bulunduğu lokasyon itibariyle Marmara Denizi ve Aydos Ormanının ev sahipliği yapan Royal Garden Yakacık, Prens adalarından Tuzla Limanı'na kadar geniş bir alanı gözler önüne seriyor. 360 derece panoramik bir manzara fırsatı sunan Royal Garden Yakacık'ta evinizin penceresi Dragon, Kadıköy ve Çamlıca Tepesi'ni gören etkileyici bir silüete açılıyor. Ayrıca Aydos Ormanlarından sahile iniş çıkışların kurulacak teleferik sistemiyle sağlanacak olması da özel bir deneyim şansı sunuyor.



01Ön Satışlara İlgi Rekor Düzeyde

Yüksek yatırım değeriyle hem konut sahibi olmak isteyenlerin hem de yatırımcıların dikkatini çeken Royal Garden Yakacık'ın ön satışları büyük ilgi gördü. İnşaat sektörünün lider markalarından Royal Group güvencesini taşıyan projenin büyük ilgi görmesinde kişiye özel cazip ödeme seçenekleri sunması da büyük rol oynuyor.

Takip edilen yeniliklerin bir parçası değil, bu yeniliklerin mimarı olmayı seçen Royal Group, son projesi ile Yakacık'da ezberbozmaya devam ediyor. Temelinde güven, kalite ve yüksek standartların yer aldığı proje, Kartal Yakacık'ın yeni yaşam merkezi olmaya hazırlanıyor.

YEŞİLMAVİ

İstanbul'un on büyük ilçesinden biri olan ve Marmara Denizi, adalar manzarasına sahip Maltepe'de inşa edilen Yeşil Mavi projesi Manzarası Mavi, Havası Yeşil sloganıyla satışta. Sur Yapı tarafından hayata geçirilen proje 50.018 metrekare inşaat alanına sahip ve toplam 268 daire ve ticari alanlar yer alıyor.

> SUR YAPI

Projenin önünde yer alan panoramik deniz manzarası, arkasında yer alan orman manzarası ve muhteşem günbatımı ile Sur Yapı Yeşilmavi, yüksek standartlarla dolu bir yaşam sunuyor. 19 katlı 4 bloğun yer aldığı projede 63 metrekare ile 527 metrekare arasında değişen 15 farklı daire tipi bulunuyor. Dubleks ve geniş teraslı dairelerin ön plana çıktığı Yeşilmavi'de 1+1, 2+1, 3+1, 4+1 daire tipleri konforlu yaşam alanları sunuyor. Her zevke uygun daireler arasında özellikle üst katlarda yer alan geniş teraslı, deniz ve orman manzaralı daireler dikkat çekiyor. Yeşilmavi'de dört blokta bulunan dairelerinin neredeyse tamamı önü hiçbir zaman kapanmayacak deniz manzarasına sahip. Ayrıca modern mimariye sahip projede geniş pencereler deniz ve orman manzarasına açılıyor. Projede gün ışığından da maksimum seviyede yararlanma imkanı sunuluyor.





Sur Yapı Yönetim Kurulu Başkanı Altan Elmas

" Yeni projemiz Yeşilmavi, son dönemde hayata geçirdiğimiz ve her biri son derece değerli lokasyonlarda bulunan projelerimizden biri. Yaşanabilir ölçekli projemizde deniz ve orman manzarasını buluşturduk. Ulaşım kolaylığının yanı sıra Kayışdağı Ormanı'nın eteğinde olması, geniş bir perspektifle deniz manzarasının bulunması burada yaşamı keyifli kılacak nitelikleri bir arada barındırıyor"

Deniz Ve Orman Manzarası Yeşilmavi'de

Sur Yapı'nın yeni projesi Yeşilmavi, Kayışdağı Ormanı'nın eteğinde bulunuyor. Yer aldığı konum nedeniyle değerli bir lokasyonda yükselen proje, sahil yoluna, Bostancı - Adalar iskelesine 10 dakika ve Bağdat Caddesi'ne 5 dakika mesafede yer alıyor.

Sur Yapı Yönetim Kurulu Başkanı Altan Elmas, Maltepe'ye değer katan bu yeni projenin sakinlerine konforlu ve ulaşım açısından da kolay bir yaşam getireceğini söyledi ve şunları ekledi: "Yeni projemiz Yeşilmavi, son dönemde hayata geçirdiğimiz ve her biri

son derece değerli lokasyonlarda bulunan projelerimizden biri... Yaşanabilir ölçekli projemizde deniz ve orman manzarasını buluşturduk. Ulaşım kolaylığının yanı sıra Kayışdağı Ormanı'nın eteğinde olması, geniş bir perspektifle deniz manzarasının bulunması burada yaşamı keyifli kılacak nitelikleri bir arada barındırıyor. Özellikle de son yıllarda Anadolu yakasında yapılan yatırımlar ile Maltepe hem yaşam hem de çalışma temposunun arttığı, hareketlenen bölgeler arasındaki yerini aldı. Projenin yer aldığı lokasyon Küçükyalı, Bostancı ve Maltepe'nin canlı, hareketli semtlerine çok yakın. Böylesi hareketli bölgelerde semtler arası geçişi hızlandıran ulaşımı kolay projeler tercih ediliyor. Yeşilmavi projemiz de metro, sahil yolu, E-5, minibüs caddesine yakınlığı, orman-deniz manzarasına kesintisiz hakim olması, daire planlarında konforun ve fonksiyonelliğin bir arada sunulduğu ideal bir yaşam alanı olacak"

Yarı Açık Olimpik Yüzme Havuzu Maltepe Yeşilmavi'de

Yeşilmavi'de C bloğun altında ve etrafında da sosyal tesisler bulunuyor. Site içi sosyal yaşamı destekleyen açık ve kapalı sosyal alanlarda, yarı olimpik açık yüzme havuzu ve açık çocuk havuzu, 2 adet kapalı yüzme havuzu, açık ve kapalı spor alanları, çocuk oyun alanları, trekking yolu, dinlenme locaları, fitness alanı ve hobi odası yer alıyor. Ayrıca projede yatılı misafirlerin ağırlanabileceği konuk evleri ile destek birimler de yer alıyor.

Projenin üst katlarında ritmik şekilde yükselen teraslar etkileyici manzarasıyla hayata keyif katıyor. Site içi sosyal hayat da bu teraslara yayılmış ve bunlar arasındaki geçişler bitki ve su düşüşleriyle sağlanıyor.

Ayrıca blok çatılarında da teraslara yer verilen projede dubleks çatı katlarındaki bu teraslar bağlı oldukları konutlara, şehrin zirvesinde seçkin birer açık alan sunuyor.

Blokların genel yerleşiminin denize doğru yapılması ve dairelerin büyük kısmında bütün odaların deniz manzarasına hakim olması Yeşilmavi'yi daha da cazip hale getiriyor.

Klasik mimari çizgisinin modern bir yorumla ele alındığı projenin peyzaj kurgusunda bitki düşüşleri ve bitki yükselmeleri kotlar arası geçişleri desteklerken, renkli ağaç ve bitkilerin kullanımı site içi sosyal yaşamının dinamizmini vurguluyor.



PANASONIC'TEN THEA IQ DOKUNMATİK PANELLER: DAHA AKILLI VE KONFORLU EVLER

Panasonic'in Thea IQ dokunmatik panelleri ile evlerde aydınlatma, alarm, güvenlik ve iklimlendirme cihazları, perde ya da panjurlar tek noktadan kontrol edilebiliyor. Ayrıca görüntülü konuşma yapılabiliyor, site yönetim hizmetlerine ulaşılabiliyor. Dışarıya çıkacak olanlar, trafiğin durumunu bile Thea IQ dokunmatik panellerden öğrenebiliyor, hayat çok daha kolaylaşıyor.

> **PANASONIC**

Bilim kurgu filmlerinde karşımıza çıkan büyüleyici teknolojiler yavaş yavaş hayatımızın bir parçası olmaya başladı. Bunların başında da teknolojiye akıl katan yenilikler geliyor. Şehirler ve evler de bu gelişmelerin öne çıktığı alanlar arasında. Akıllı evler, insanları daha yüksek konfor standartları ile tanıştırıyor. Eviniz akıllı değilse de sonradan eklenebilen teknolojilerle akıllı hale getirilebiliyor. Panasonic tarafından geliştirilen Thea IQ dokunmatik paneller bu akıllı ev sistemlerinin en çarpıcı örneklerinden biri olarak karşımıza çıkıyor. Panasonic'in Thea IQ dokunmatik panelleri ile evlerde aydınlatma, alarm, güvenlik ve iklimlendirme cihazları, perde ya da panjurlar tek noktadan kontrol edilebiliyor. Ayrıca görüntülü konuşma yapılabiliyor, site yönetim hizmetlerine ulaşılabiliyor. Dışarıya çıkacak olanlar, trafiğin durumunu bile Thea IQ dokunmatik panellerden öğrenebiliyor, hayat çok daha kolaylaşıyor.



Hazırladığınız Senaryo İle Eviniz Bulmak İstediğiniz Şekilde

İşten ya da dışarıdan dairenize geldiğinizde evinizi hangi şekilde bulmak istiyorsanız, yapmanız gereken tek şey Thea IQ dokunmatik panellerde aklınızdaki senaryoyu önceden oluşturmak. Giriş-çıkış senaryosu gibi senaryolar ile ışıklar, perdeler ve evin ısısı talimatlarınıza uygun şekilde ayarlanmış oluyor.

Eviniz Her Zaman Güvende

İsteğinize göre duman dedektörü, gaz kaçağı, su baskını, manyetik kapı dedektörü gibi ürünler de sisteme eklenebiliyor. Böylece Thea IQ dokunmatik panel; acil durumlarda elektrik, gaz ve suyu otomatik olarak kesiyor, alarm veriyor, sizi ve gerekli kişileri haberdar ediyor.

Şehrin Trafiği Her An Gözünüzün Önünde

Panasonic Thea IQ dokunmatik panel ile evden çıkmadan önce Yandex Trafik Ajansı'nın sunduğu trafik yoğunluk bilgisine tek dokunuşla erişebilir, planlarınızı duruma göre yapılabiliyor.

Kapıda Kim Var Öğrenin

Thea IQ dokunmatik paneller sayesinde kapınızı çalan kişiyi görebiliyor ya da onunla konuşabiliyorsunuz. Dilerseniz site güvenliği ve sitenin sosyal tesisleri ile de sesli ve görüntülü olarak iletişime geçebiliyorsunuz.

Mesaj Gönderin, Bilgi İletin

Yaşam alanınızın yöneticisine ya da tüm dairelere iletmek istediğiniz mesajları Thea IQ dokunmatik panel ile gönderebiliyor ya da gelen mesajları ekrandan okuyabiliyorsunuz.

Tüm Hizmetler Parmağınızın Ucunda

Site içinden ya da dışından satın alınabilecek tüm hizmetler, site yöneticisi tarafından daire içindeki Panasonic Thea IQ dokunmatik panellere tanımlanabiliyor ve bu şekilde yönetilebiliyor.

Kuru temizleme, oto yıkama, taksi çağırma, bakıcı, ev temizlik, SPA, restoran, tesisat ve tamir gibi hizmetler, randevulu ve belirli saatler arasında aktif olacak şekilde ayarlanabiliyor.

AKILLI ŞEHİRLERDE SU YÖNETİMİ İÇİN **YENİ NESİL OTOMASYON TEKNOLOJİSİ**

Mitsubishi Electric, İzmir Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi (İZSU) tarafından düzenlenen "IV. Uluslararası Su Kongresi: Akıllı Şehirlerde Su Yönetimi" etkinliğinde, su ve atık su otomasyonu konusunda sunduğu çözümlerini anlattı.

> MITSUBISHI ELECTRIC

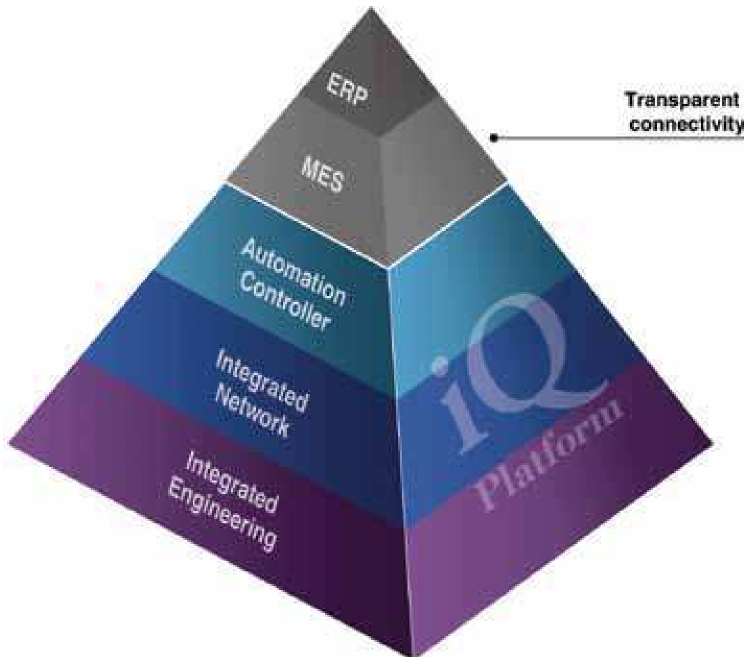
Hızlı nüfus artışı ve küresel ısınmanın özellikle Türkiye gibi su sıkıntısı yaşayan ülkeleri ciddi bir sorunla karşı karşıya bıraktığını belirten Hüsnü Dökmeci, su teminindeki zorluklara dikkat çekerek, "Akıllı şehirlerin önceliği kaynakların verimli kullanılması ve bu kaynaklar içinde de suyun en büyük önceliğe sahip olmasıdır" dedi.

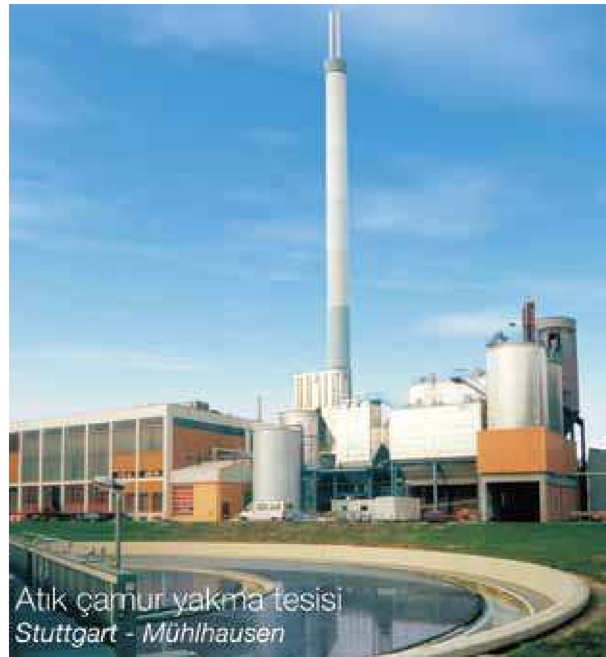
Su Ve Atık Su Otomasyonunda Güvenilir Çözüm Ortağı

Mitsubishi Electric'in, Türkiye'nin altyapı yatırımlarında su ve atık su otomasyonu projeleri için iddialı bir çözüm ortağı olduklarını ifade eden Dökmeci, "Akıllı şehirlerde suyun yönetimi konusunda sunduğumuz çözümler öncelikle su kaynaklarında kullanılan pompaların verimliliklerinin kontrolü esasına dayanıyor.

İçme suyu ve atık su arıtma tesisleri, pompa istasyonu otomasyonu ve pompaların doğru kullanımı ile su ve elektrik tasarrufu sağlayan yazılımlar ve SCADA konusunda, birçok ülkede su konusundaki yetkililer ve sistem entegratörleriyle uzun yıllardan bu yana çalışıyoruz.

Bu deneyimlerimize ek olarak, geniş bir atık su arıtma uygulama referansı ile güvenilir bir ortak ve sistem sağlayıcısından beklenen uzmanlığa da sahibiz" dedi.





Mitsubishi Electric Türkiye Fabrika Otomasyon Sistemleri Büyük Projeler İş Geliştirme ve Fabrika Otomasyon Direktörü HÜSNÜ DÖKMECİ, "Akıllı şehirlerin önceliği kaynakların verimli kullanılması ve bu kaynaklar içinde de suyun en büyük önceliğe sahip olmasıdır"



Aquatoria Yazılımı Tüm Sistemi Kontrol Edebiliyor

Mitsubishi Electric tarafından su otomasyonu uygulamaları için özel olarak geliştirilen Aquatoria yazılımı hakkında bilgi veren Dökmeci, farklı üreticilerin geliştirdiği pompa ekipmanlarına entegre olabilen bu yazılımla tüm sistemi kontrol etmenin mümkün olduğunu belirtti. Böylelikle pompa verimliliğinin önemli ölçüde artırılabildiğine dikkat çeken Dökmeci, sinir ağları ve fuzzy lojik ile çalışan adaptive sistemin duruma göre hareket ederek maksimum seviyede tasarrufa imkan tanıdığını söyledi. Dökmeci, operatörlerin kolay anlaşılır tek bir arayüzle sisteme müdahale edebilmesi sayesinde hız ve tasarruf sağlandığını da sözlerine ekledi.


Ana arıtma tesisi
Stuttgart - Mühlhausen


Kanalizasyon arıtma tesisi
Hamburg



YENİ TRENDLER IŞIĞINDA

BİNA OTOMASYON ÇÖZÜMLERİ

Tüm yaşam alanlarında konfor ve güvenliğin tesis edilerek işletilmesinde bina otomasyonu önemli bir yere sahip. Temel amacı, binadaki elektrik ve mekanik sistemlerin izlenmesi, yönetiminin kolaylaştırılması ve merkezileştirilmesini sağlamak olan bina otomasyonu, günümüz orta ve büyük ölçekli binaların ayrılmaz bir parçası. Ayrıca, bina sahipleri ve yöneticilerinin en önemli hedefi olan enerji tasarrufu ve işletme maliyetlerinin düşürülmesinde de önemli paya sahip. Yakın sayılabilecek bir zamana kadar yatırımcılar tarafından lüks olarak görülen bu sistemler artık rezidans, AVM ya da otel gibi birçok büyük yatırımın olmazsa olmazı. Bu sistemler, ekstra maliyet olarak değerlendirilerek birçok projede yer bulamasa da binanın yaşam süresi göz önüne alındığında kısa sayılan bir zaman aralığında kurulum maliyetlerini amorti ediyor.



BİNALARDA AYDINLATMA YÖNETİMİ

WAGO-Lighting Management, aydınlatma otomasyonu kontrolörüne extra bir yazılım olmadan bir tarayıcı üzerinden Google Chrome ve Safari'ye bağlanarak, saymış olduğunuz istekleri kolayca yapabiliyor.

> WAGO

Yaşam alanlarımızda beklentilerimiz giderek artıyor. Bir taraftan enerji tasarrufu sağlarken diğer taraftan konfor seviyemizi yükseltmek istiyoruz. Bu ikili dengeyi kurmak, aslında sisteminizi en verimli şekilde kullanmanız anlamına geliyor. Otomasyon kaçınılmaz hale geliyor. Peki, oldukça fazla olan otomasyon ekipmanlarınızın montaj aşamasından sonra daha basit, kompleks olmayacak şekilde kurulumunu yapmak istemez miyiz? Tam da bu sırada WAGO-Lighting Management sistemi devreye giriyor.

Eskiden aydınlatma sisteminizin programlanması gerektiğinde her defasında bir uzmana başvurmanız ve bakım yaptırmanız gerekiyordu. Çünkü her yaptığınız değişiklik sistemin beyni konumunda olan otomasyon kontrol sistemlerine işlenmesi, yazılımının revize edilmesi anlamına geliyordu. Giderlerimizi azaltmak, zamandan tasarruf etmek, kişisel otomasyon tercihlerinizi birebir sisteme uygulamak istediğimiz de WAGO-Lighting Management yeni aydınlatma kontrol ve yönetim sistemi olarak uygun çözümler sunuyor. Bazı şeyler zamanla değişebiliyor. Özellikle de aydınlatma otomasyonu söz konusu olunca isteklerimiz daha fazla olabilir. Çalışma alanınızda yeni bölümler açmak ya da var olan iki ayrı bölümü birleştirmek isteyebilirsiniz. En basitinden örnek verirsek, çalışma ofisinizi bölerek yeni bir oda yapmak isteyebilirsiniz ve aydınlatmanızı iki ayrı gruba bölmek isteyebilirsiniz.

Kurulmuş olan aydınlatma otomasyonu sisteminde aydınlatmaların parlaklıklarını, bir süre kullanımdan sonra farklı bir seviyede çalıştırmak isteyebilirsiniz. Kullanmış olduğunuz varlık veya hareket sensörlerinin zaman ayarlarında değişiklik yapmak isteyebilirsiniz. Çalışma masanızda dışardan gelen günışığından faydalanarak daha düşük enerji sarfiyatlı sabit ışık elde edebilirsiniz.

Sisteminize özel veya resmi tatil programı ekleyerek otomatik açılan lambalarınızın o günlerde kapanmasını isteyebilirsiniz. Mesai başlangıç ve bitiş veya öğlen arası saatlerinde değişiklik yapmak isteyebilirsiniz. İşte bu istediğiniz değişiklikleri bir yazılımcı olmadan kendiniz veya yetkili bakım personeliniz tarafından kolayca yapabilirsiniz. WAGO-Lighting Management, aydınlatma otomasyonu kontrolörüne extra bir yazılım olmadan bir tarayıcı üzerinden Google Chrome, Safari bağlanarak, saymış olduğumuz isteklerinizi kolayca yapabiliyor. Ayrıca sisteminizin 3 faz enerji izlemesini, bağlanmış olduğunuz tarayıcı sayfasından yapılabiliyor.

ATEKSİS MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ KAVACIK KAMPÜSÜ'NDE

Türkiye'nin en büyük özel sağlık yatırımı olan Medipol Mega Hastaneler Kompleksi Projesinde yangın algılama, acil anons, kartlı geçiş ve güvenlik sistemleriyle hizmet veren Ateksis, Medipol Üniversitesi Kavacık Kampüsü bünyesindeki 3 adet binanın genel seslendirme ve acil anons, yangın algılama ve ihbar, IP CCTV ve kartlı geçiş sistemlerinin dizayn ve devreye alma işlemlerini de gerçekleştirilmiştir.

> ATEKSİS
F. BERKAY KÖSEOĞLU, PROJE SATIŞ MÜHENDİSİ





Yavuz Sultan Selim Köprüsü, Kuzey Marmara otoyolu ile inşaat aşamasındaki Avrupa'nın en büyük havalimanı projesi ve hemen yanı başındaki finans merkezi projesi ile büyüyen İstanbul'un cazibe merkezlerinden biri Kavacık'tır. Bilginin ve eğitimin ülkelerin kaderini belirlediği çağımızda Kavacık'ta şimdi büyük bir eğitim kurumu yükseliyor.

Bittiğinde 1.000.000 m^2 alan üzerinde yerleşecek olan Medipol Üniversitesi, bir vakıf üniversitesidir. Kurucu Başkanı Sayın Dr. Fahrettin Koca'nın olduğu Türkiye Eğitim Sağlık ve Araştırma Vakfı'nın(TESA) misyonu toplumsal sorun ve önceliklere duyarlı, aklı ve bilimselliği yaşam tarzı haline getirmiş, çağdaş bilgi ve teknolojiyi özümsemiş olan ve bunları kullanan kişileri özgürlük ve özerklik ortamı içinde yetiştirmek, toplumumuzun ihtiyacı olan bilgiyi üreterek ve uygulayarak tüm insanlığın yararına sunuyor.

Medipol Üniversitesi, Tıp Fakültesinden Mühendislik Fakültesine, Sosyal Bilimler Fakültesinden güzel sanatlar fakültelerine kadar pek çok fakülte, enstitü ve yüksekokulu içinde barındıran büyük bir eğitim ağıdır. Kampüs bünyesinde geniş eğitim salonları, derslikler, amfiler ve laboratuvarlara ek olarak, öğrencilerin barınma ve sosyal yaşamlarını destekleyecek olanaklar sağlayan, pek çok karma kullanım içeren kompleksi ile yeni bir eğitim üssü yaratmayı hedefliyor.

Ateksis, Türkiye'nin en büyük özel sağlık yatırımı olan Medipol Mega Hastaneler Kompleksi projesi ile yangın algılama, acil anons, kartlı geçiş ve güvenlik sistemleri hizmet verdiğimiz Medipol ailesine, Üniversite projelerinde de yangın algılama sistemleri, acil anons



sistemleri, kartlı geçiş sistemleri ve CCTV sistemleri konularında hizmet vermeye devam ediyor. Hızla büyüyen kampüste şu an iki fakülte binası ve 1 kız öğrenci yurdu aktiftir. "Evlatlarınız emanetlerinizdir" felsefesi ile işletilen yurtlarda öğrencilerin konforu ve teknik imkanlarından çok burada güvenliklerinden bahsediyor. Üniversite kampüsüne girişler öğrenci kartları ile turnikelerden yapılmaktadır. Aynı şekilde yurt girişinde de hızlı geçiş kapısı şeklinde çalışan turnikeler kullanılıyor. Tüm geçiş yetkileri kartlı geçiş sisteminden ayarlanmakta, aynı zamanda giriş ve çıkış bilgileri sistem tarafından saklanmakta ve raporlanıyor. Bu sayede yetkililer anlık olarak elektronik yoklama yapabiliyor. Tüm kampüste ve yurtlarda yangın algılama sistemi Bosch markadır. Birbiri ile entegre çalışan sistem, güvenlik merkezinde grafik ekran üzerinden izlenmekte olup herhangi bir uyarıda kat planları üzerinde belirleniyor. Sistemde besleme ünitelerinden, flaşörlerine, algılama ekipmanlarından modüllerine kadar tüm ekipmanlar EN54 standartlarına sahiptir. Yangın sistemi, yangın senaryosuna uygun olarak duman tahliye sistemi ile entegre edilmiş, etkin bir tahliyenin olmazsa olmaz sistemi acil anons, yine tüm ekipmanları EN54 standartlarında olacak şekilde tesis edilmiştir. Modüler Yangın Paneli 5000 Serisi, EN54-2 ve EN54-4'ün en yeni güncellenmiş sürümleri de dahil olmak üzerek mevcut standartlara uygundur. Modüler yapılandırma sayesinde yenilikçi FPA 5000 paneli yerel koşullara ve düzenlemelere

EEC'den SECURITON Hava Çekmeli Duman Algılama Çözümleri

SECURİTON ile Çok Geç Olmadan Erken Algılama

ASD 535

ASD 532

ASD 531

Çok büyük hacimlerde bile hassas algılama sağlayan SecuriRAS ASD Hava Çekmeli Duman Dedektörleriyle tesisiniz ve işletmeniz daima güven altında olur.





- İsviçre tasarımı, Almanya'da üretim
- EN54-20 standartlarına göre A,B,C Sınıfı çalışma
- VdS onaylı tasarım ve projelendirme
- Tek bir ASD ile 5.760m^2'ye kadar koruma alanı, 2x400m'ye kadar boru
- IP54 muhafaza (EN60529)
- Zorlu koşullarda algılama: -30°C ~ +60°C
- ISO 11690-1 standardına uygun sessiz çalışma
- Çok erken algılama, büyümeden önleme





İyi Mühendislik, Doğru Çözüm

Akıllı Binalar için Komple Çözümler

EEC Entegre Bina Kontrol Sistemleri Sanayi ve Ticaret A.Ş. Tel: (0212) 320 1626 Fax: (0212) 320 1636 E-mail: ebks@eec.com.tr Web: eec.com.tr

kolayca uyarlanır. D blok yangın sistemi, toplam 64 loop ve 5000 noktadan, Kız yurdu ise 32 loop ve 2000 noktadan oluşmaktadır.

Bosch yangın algılama sistemi ile Bosch Praesideo acil anons sistemi, TCP/IP network üzerinden OPC ile haberleşmektedir. Bu da bize yazılım bazlı esnek tahliye senaryoları yazabilme imkanı tanıyor. Praesideo'nun eşsiz 28ch ses mimarisi ile birleşen bu özellik sayesinde kampüsün farklı yerlerinden müzik yayını yapılabiliyorken farklı alanlarda manuel anons yapılabilir ve öncellikli olarak aynı anda 4 adet acil anons mesajı yayınlanabiliyor.

Hoparlör hatlarından, mikrofon kapsülüne kadar tüm sistem sürekli olarak denetlenmektedir. Praesideo sistem ara yüzü ile son kullanıcıya kolay bir yönetim imkanı sağlıyor. Sistem operatörü, çağrı istasyonunda yer alan nümerik keypad üzerinden kolayca mesaj-zone konfigürasyonu yapabiliyor. D blok acil anons sistemi toplam 102 adet acil anons



bölgesinden, kız yurdu 44 adet acil anons bölgesinden oluşuyor. Genel alanlar ve sınıflarda 6W gücündeki asma tavan tipi ve teknik hacimlerde ise 20W kabin tipi EN54-24 uyumlu hoparlörler kullanılmıştır. Mahallerin fiziki yapıları ve ses seviyeleri ihtiyacı doğrultusunda, hoparlör güçleri 3W-6W-10W-20W seçeneklerinden en uygun olanlarını analiz edip kullanılarak hem yeterli ses şiddeti hem de üst seviyede anlaşılabilirlik sağlanmıştır. Merkezi yazılım olarak Bosch BIS Sistem kullanılmıştır. BIS şu an için 416 kapı lisansı, 3 workstation lisansı ve 61.000 cardholder lisansı ile kurulmuştur. 61.000 cardholder, üniversitenin öğrenci potansiyelinin bir kez daha altını çiziyor.

Bosch BIS yazılımı modüler bir yazılımdır. İhtiyaca yönelik modüller ile büyütülebilmektedir ve pratikte bir limitte yoktur. Bu da üniversitenin gelecek projeksiyonu ile örtüşüyor. Direkt Network'e bağlanan Bosch AMC2 AC saha panelleri, BIS ile TCP/IP network üzerinden haberleşmektedir. AMC2 lerin üzerindeki değişebilen hafıza



kartları ihtiyaca uygun büyümenin önünü açıyor. Şu an için kampüste 700 adet kamera, öğrencilerin güvenliği için çalışıyor. Yalnızca ortak alanlarda konumlanmış kameralar ihtiyaca uygun Bosch marka olarak seçilmiştir. Yine kullanım yerine göre kameralar 1920 x 1080, 5 MP ve 4K çözünürlükte seçilmiştir.

Bosch'un yedekli ve güvenilir ISCSI / VRM topolojisi ile tüm kameralar kayıt altındadır ve kayıt üniteleri yedekli çalışıyor. Güvenlik odasında izleme için 12 adet 46'' monitörler konumlandırılmıştır ve 7 adet toplamda 400 TB'ı aşan depolama ünitelerinde 30 günlük kayıt tutabiliyor. Ayrıca alarm durumunda 2 adet spot monitör ile ilgili bölgelerin canlı görüntüsü gösterilmekte ve sesli uyarı veriyor. Yangın sisteminde olduğu gibi VMS yazılımı da grafik tabanlıdır. Operatör hem gelen alarmları hem de tüm kamera sembollerini harita ve kat planları üzerinde görüp yönetiyor.

Ateksis tarafından geliştirilen Duetron VMS yazılımının kullanıldığı projede; harita desteği sayesinde kullanıcı, alarma geçen bölgelerdeki kameraları grafik ekranda takip edebiliyor. Grafik ekran üzerinde oluşan alarmlar sayesinde kullanıcıya hızlı, anlaşılır ve daha doğru tespit etme imkanı verilmektedir. Yine aynı grafik ekran üzerinden istenilen bölgedeki kameraların canlı görüntülerini hızlı ve kolay bir şekilde erişilebilmektedir. Acil anons, kartlı geçiş ve CCTV sitemleri birbirleri ile haberleşecek şekilde tek bir güvenlik senaryosuna uygun programlanmıştır. Operatör yangın sisteminden aldığı uyarı ile en yakın kamera görüntüsünü ekranına otomatik getirmektedir. Binaların genel seslendirme ve acil anons, yangın algılama ve ihbar, IP CCTV ve kartlı geçiş sistemlerinin dizayn ve devreye alma işlemleri, Ateksis tarafından gerçekleştirilmiştir.







BİNA YÖNETİM SİSTEMLERİNDE
TEKNOLOJİK GELİŞİMLER HIZLA DEĞİŞİYOR

Schneider Electric, Nesnelerin İnterneti (IoT) ve bağlantılı teknolojilerle hızlanan gelişimin akıllı bina yönetimine doğrudan etki ettiğini belirtiyor.

> **SCHNEIDER ELECTRIC**

Schneider Electric, teknolojideki hızlı gelişimin akıllı bina yönetiminde yarattığı değişime dikkat çekti. 100'ü aşkın ülkede faaliyet gösteren Grup, özellikle Nesnelerin İnterneti (IoT) ve bağlantılı teknolojilerin benimsenmesi ve bununla birlikte gerçekleşen büyük atılımın takip edilmesi gerekliliği vurguladı.

Nesnelerin İnterneti (IoT) ve bağlantılı teknolojileri ile 2015'te yaklaşık 10 milyar olan bağlı cihaz sayısının 2020'de üç katından fazla büyüme göstererek 34 milyara ulaşacağı öngörülüyor. Geniş bant internet yaygınlaşıyor, teknoloji maliyetleri düşüyor, akıllı telefon kullanımı her geçen gün daha da yaygınlaşıyor ve dahili sensörlere ve Wi-Fi özelliklerine sahip daha fazla cihaz üretiliyor. IoT teknolojisindeki sıçrayış bina yönetimine de yansıyor.

Çünkü bağlantılı bina cihazları oldukça geniş veri kümeleri elde edebiliyor. Bu veriler bina sahipleri ve tesis yöneticilerine kullanılabilir bilgi sunmak ve bina performansını önemli ölçüde artırmak konusunda yeni fırsatlar sağlıyor.

Yeni yapılan bir araştırmaya göre, tesis yöneticilerinin yüzde 63'ü bakım konusundaki kararlarını alırken bu yeni teknolojiden faydalanıyor. Yüzde 89'u ise bu sayede yatırımlarından üç yıl içinde kazanç sağlamayı beklediklerini belirtiyor.

Enerji Verimliliği, Bina Yönetiminin Olmazsa Olmazları Arasında
Schneider Electric'in paylaştığı bilgilere göre; teknolojik gelişmelerin sağladığı kolaylık ve verimlilik büyük birlikler ve devletler tarafından da kabul görmeye başladı.

Örneğin; Avrupa Birliği, Binalarda Enerji Performansı Yönergesi gibi küresel enerji verimliliği mevzuatlarla bina verimliliğini bir işletme zorunluluğu haline getirdi. ABD'de ise yeşil ve LEED sertifikalı binalar için vergi teşvikleri yapılmaya başlandı. Bu sayede bina sahiplerinin ve yöneticilerin bina verimliliğine katkıları sağlanmış ve bina kullanıcılarına yönelik koşullar da iyileştirilmiş oldu. Bu durum sadece ABD ve AB ülkelerinde değil, dünya genelinde tesis yöneticileri tarafından yakından takip edilir hale geldi.

Bina Sistemlerine Etkili Ve Stratejik Entegrasyon İçin Tüm Ağ İçerisinde Güçlü Bir "Bağ" Gerekiyor
Bina yönetim sistemleri (BMS) akıllı bir binanın belkemiğini oluşturuyor. Ancak bu sistemlerin gerçek değeri, bina ortamında bulunan diğer cihazlarla bağlantı kurma ve verimliliği-performansı artırma fırsatları oluşturmadaki yeteneği sayesinde ortaya çıkıyor. Dolayısıyla akıllı bina yönetiminde sistem entegratörleri ve destek ekipleri yoğun bir rol üstlenmeye başladı.

Hızlı gelişimin bina yönetim ekiplerinin çalışma şekillerini doğrudan etkilediğine değinen Schneider Electric uzmanları

Şirket, verimlilikten güvenliğe her alanda başarı için yeni nesil teknoloji bilgisinin yaygınlaşması ve endüstri lideri teknoloji çözümlerinin kullanılması gerekliliğine işaret ediyor.



"Modern bir BMS'ye entegre edilmesi gereken bağlantılı teknolojiler beş yıl önce uygulanmıyordu, on yıl önce ise mevcut bile değildi. Öte yandan geçmişte bina yöneticileri, yönettikleri binalardaki sistemlerin mekanik donanımı ve günlük işlevleriyle ilgilenen kişiydi.

Günümüzde ise tesis yöneticileri, yalnızca sahip oldukları bina sistemleriyle değil aynı zamanda tesisleriyle günlük olarak etkileşime giren çok sayıda akıllı bağlantılı cihazla da ilgilenmek zorunda. Sonuç olarak, tesis yöneticileri, günümüzün bina teknolojilerini başarıyla yönetmek ve en iyi şekilde faydalanmak için veri analizi gibi yeni beceriler edinmeli ve teknolojik bilgi birikimini artırmalılar. Ayrıca, en uygun ve kapsamlı akıllı enerji çözümlerini nasıl kuracaklarını ve yöneteceklerini bilen doğru sistem entegratörleriyle çalışmalılar. Karşılaşılan bir diğer sorun ise günümüz tesis uzmanlarının ağ bağlantısı ve bilgi teknolojisi konularına teknolojik açıdan bilgili olmalarına karşın mekanik sistemler hakkında büyük eksiklikleri olması. Bu nedenle yeni nesil tesis uzmanları başarılı olabilmek için IoT hakkındaki yeni dünya bilgilerini, bina yönetimi endüstrisine onlarca yıldır yön veren mekanik bilgilerle birleştirmenin bir yolunu bulmalıdır" açıklamasında bulunuyor.

Bina Yönetiminde 3 Adımda Başarının Sırrı

Bugünün tesis uzmanları, enerji yönetimi için kritik olan bileşenler konusunda desteğe ihtiyaç duyuyor. Bu bileşenler aydınlatma ve oda kontrollerinden, güç dağıtımı, veri iletişimi, HVAC kontrolleri ve enerji takibine kadar geniş bir yelpazeyi içine alıyor. Tüm bunları kapsayan bina kontrolünü, operasyonel

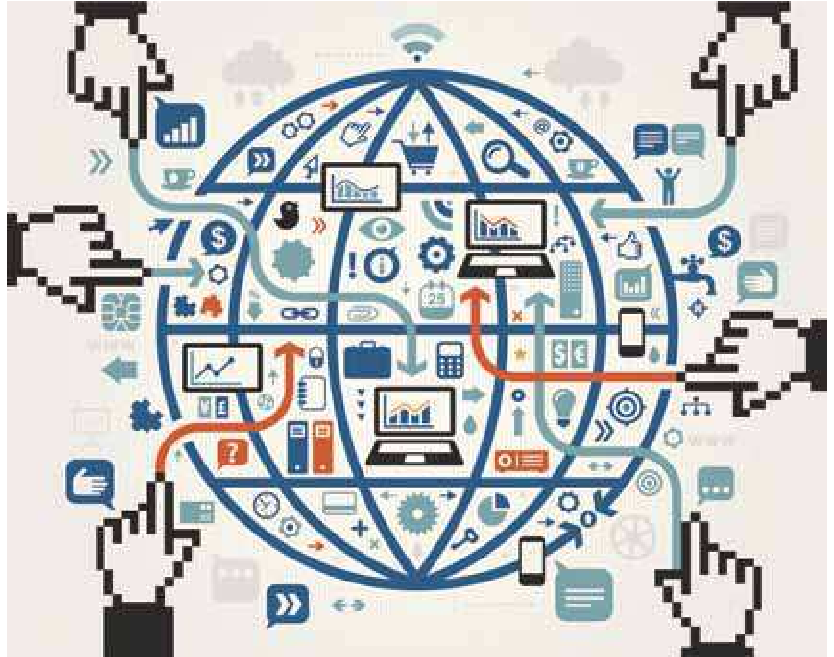


verimlilik ve enerji yönetimini optimize etmek belli bir uzmanlığı gerektiriyor.

Bu da üç önemli alanda gelişim ihtiyacını doğuruyor;

- Bina sahipleri ve tesis yöneticilerinin karşılaştıkları en kritik güçlükler ve bunları çözebilecek çözümler konusunda özel eğitimler vermek
- Tesis uzmanları ve sistem entegratörlerinden oluşan ve fikir paylaşımı ile en iyi uygulamaların yaygınlaşmasını teşvik eden açık bir ağ oluşturmak
- Akıllı binaların geleceğini yönlendiren endüstri lideri teknoloji çözümlerine erişim sağlamak

Schneider Electric'in öngörülerine göre; teknolojinin sürekli olarak geliştiği ve tesisleri yeni verimlilik seviyelerine ulaştıracak fırsatlar oluşturduğu bir dünyada, gelecekteki büyüme, uzmanlaşmış bilgi ve eğitime bağlı olacak. Bu bilgiler ve kaynaklar, sistem entegratörlerinin işlerini büyütmelerine yardımcı olacak ve tesis profesyonellerinin, yarının akıllı binalarını oluşturup yönetirken komple bina ortamı üzerinde daha fazla kontrol sahibi olmalarını sağlayacak.





VADİ İSTANBUL BULVAR ETABINDA HAGER | BERKER'DEN ENTEGRE ÇÖZÜMLER

Akıllı bina otomasyonu ve anahtar & priz sistemleri sektörünün markası Alman menşeili Hager I Berker, İstanbul'un en büyük karma projelerinden biri olan Vadi İstanbul Bulvar Etap'ta üstün tasarım ödüllü ürünü B.IQ ile fark yaratıyor.

> **HAGER I BERKER**

Binalarda yaşam konforu ve enerji yönetimi alanında çözüm sağlayan Hager I Berker, toplam inşaatıyla İstanbul'un en büyük karma projelerinden biri olan Vadi İstanbul Bulvar etabında enerji verimliliği çalışmalarından aydınlatma otomasyonuna, varlık sensörlerinden bütün fonksiyonların tek merkeze bağlı olmasına kadar ayrıcalıklı mühendislik çözümleri sunuyor. Akıllı bina otomasyonu ve anahtar & priz sistemleri sektörünün markası Alman menşeili Hager I Berker, İstanbul'un en büyük karma projelerinden biri olan Vadi İstanbul Bulvar Etap'ta üstün tasarım ödüllü ürünü B.IQ ile fark yaratıyor.

Türkiye'de bir ilki gerçekleştirerek havaray ile bağlanan ayrıcalıklı projede, ortak alanlardan AVM'ye, otoparklardan dış cephelere kadar tüm alanlar otomasyon teknolojisi ile donatılıyor. Vadi İstanbul Bulvar etapı, Ofis blokları, kapalı otopark alanları ve AVM'si ile büyük çaplı ve kapsamlı bir proje olarak dikkat çekiyor.



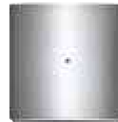
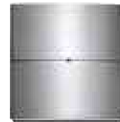
Şıklığı ve son teknolojiyi uyum içinde sunan B.IQ ve touch panel ile tüm kontroller parmaklarınızın ucunda…

www.hager.com.tr



10.1” ve 7” Touch panel




Berker B.IQ fırçalanmış paslanmaz çelik

:hager | B. Berker

Hager I Berker'in üst entegrasyon deneyimi ve mühendislik altyapısıyla tüm alanlar, tek bir merkez üzerinden izlenip müdahale edilebiliyor.

> B.IQ anahtarın buton kısmından aydınlatma senaryoları ve dim fonksiyonları yerine getirilebiliyor, buton kısımları aktif olduğunda anahtarların yan kısımlarında bulunan durum led'lerinden aydınlatmaların açık olup olmadığı da izlenebiliyor.

Tüm Alanlarda Enerji Verimliliği ve Maksimum Fonksiyonellik

Ofis bloklarında her katta ortak alanlarda gün ışığı ölçebilen varlık sensörleri, pano modülleri, Dali Gateway, 16/20 kanal pano modülleri birbirleri arasında bağlantılı hale getirilip, line coupler ve ip router'lar vasıtası ile ana omurga oluşturulmuştur. Hager zaman saatleri sayesinde, otomasyon sistemi her gün veya hafta içi / hafta sonu ayrımı yapacak şekilde dış ve iç aydınlatmalarını saat ayarına göre yapmaktadır. Blok koridor aydınlatmalarında kullanılan sensörler sayesinde ölü nokta kalmadan, asansörden çıkan bir kişinin gideceği yöndeki koridorlar homojen bir şekilde %10 lüx değerinden %70 seviyesine otomatik olarak çıkarılmaktadır. Kullanılmayan diğer koridorların %10 seviyesinde sabit kalması, 11 blok x 20 kat olarak düşünüldüğünde çok ciddi bir enerji verimliliği sağlamaktadır. Projenin 4 katlı kapalı otopark otomasyonunda, Steinel otopark sensörleri ile (870 adet) araç hareketliliği olmadığı alanlarda ambiyans ışıkları %10 seviyesinde kalırken, herhangi bir koridorda araç hareketliliği olması durumunda, aydınlatma senaryoları aktif hale gelerek aracın gideceği yöndeki koridorlar %80 seviyesine kadar çıkarılmaktadır.

2000 m2'lik bir alanda konumlanan otopark otomasyonu ile yine ciddi bir enerji verimliliği ile



birlikte araç rota yönlendirmesi gerçekleştirilmiştir. AVM içerisinde ortak alan aydınlatmaları, yönetim ofisleri ve WC alanları aydınlatma otomasyon kontrolüne dahil edilmiştir. Hager otomasyon pano modülleri, varlık sensörleri ve B.IQ otomasyon anahtarları ile kontroller sağlanmaktadır. Varlık sensörleri, AVM'nin cam tavan olmasından dolayı dışarıdaki lüx derecesi ile içerideki lüx derecesini ölçüp hangi alanlardaki aydınlatmaların hangi seviyede yanması gerektiğinin bilgisini vermektedir. Yönetim ofisleri içerisinde, aydınlatmanın yanı sıra, iklimlendirme ve perde & panjur kontrolleri de gerçekleştirilmiştir. Tüm fonksiyonlar B.IQ antrasit ve K.1 antrasit prizlerle kontrol altına alınmıştır.

Dış cephe ve çevre aydınlatmalarında, otomasyon kontrolü yine saatler sayesinde günlerin hangi saatinde aydınlatmaların açılması gerektiğinin bilgisini otomatik olarak almaktadır. AVM gibi dış aydınlatması göz önünde olan bu tip projelerde, kişiye bağlı olmayan otomasyon sistemleri oldukça fayda sağlamaktadır.



Vadi İstanbul Bulvar Etabında Üstün Tasarım Ödüllü B.IQ Teknolojisi
Projede üstün tasarım ödüllü B.IQ ürünü ile otomasyon sağlanırken, K.1 prizler de şıklığı tamamlıyor. Hager I Berker'in tasarım ödüllü ürünü B.IQ, tek anahtar üzerinden iklimlendirme, aydınlatma, müzik ve panjur kontrolünün yanı sıra dört farklı materyalden üretilebilen kusursuz tasarımıyla mekanlarda güçlü duruş sergiliyor. B.IQ anahtarın buton kısmından aydınlatma senaryoları ve dim fonksiyonları yerine getirilebiliyor, buton kısımları aktif olduğunda anahtarların yan kısımlarında bulunan durum led'lerinden aydınlatmaların açık olup olmadığı da izlenebiliyor.





DUMAN KONTROL &TAHLİYE SİSTEMLERİ

Duman kontrol ve tahliye sistemlerinin amacı can güvenliğini sağlamaktır. İnsanların yangın mahallini terk edinceye kadar solumun yaparak yaşayabileceği bir hava kalitesi sağlayabilmektir. İnsanların olası bir kaos haline girdiklerinde dumanla karşılaşmamaları, görüş mesafelerinin azalmaması ya da solunum zorluğu çekip kaçarken hayatlarını kaybetmemeleri için merdiven çıkışları, asansör holleri gibi alanlara duman girmesi engellenmelidir.
Birçok binada sprinkler sistemleri, yangın algılama sistemleri, söndürme sistemleri ya da yangını pasif engelleme sistemleri bulunmaktadır. "O zaman duman kontrolü yapılmasına ne gerek var?" diye düşünülebilir. Ancak yangınlarda dumandan zehirlenerek ölen insanların sayısı yanarak ölen insanların sayısından çok daha fazladır. Bu yüzden aslında duman yangından, alevden çok daha risklidir.



YANGIN GÜVENLİK ve SİSTEM ÇÖZÜMLERİ

Özellikle büyük tesislerde meydana gelen yangınlarda, ölüm ve yaralanmaların önemli bir oranı, katlar arasına, merdiven boşluğu ve odalara dolan duman sebebiyle oluşmaktadır. Yönetim özellikleri, entegrasyon imkanları, güçlü yazılım ve donanımlarıyla alanında Amerika menşeli UTC Edwards EST3 platformu, bu alanda önemli bir sistem çözümü olarak karşımıza çıkıyor.

> ELEKON
AYDIN SARIKAYA, ELEKON MÜHENDİSLİK YÖNETİCİSİ

Okul, iş merkezi, plaza, alışveriş merkezi, hastane ve otel gibi binalarda can ve mal güvenliğinin sağlanabilmesinin olmazsa olmaz sistem çözümlerinden biri duman kontrol ve tahliye sistemleridir.

"Yangının sebep olduğu durumlarda olay mahalinde, dumanda kalan kişilerin % 40'ı 4 metre, %90'ı ise 9 metreden fazla yürüyememektedir."

Özellikle büyük tesislerde meydana gelen yangınlarda, ölüm ve yaralanmaların önemli bir oranı, katlar arasına, merdiven boşluğu ve odalara dolan duman sebebiyle oluşmaktadır. Yapılan araştırmalar yangın kaynaklı ölümlerin % 90'ından fazlasının zehirli gazlar sebebiyle gerçekleştiğini göstermektedir. Yine bu araştırmalardan elde edilen istatistikler göstermektedir ki; yangının sebep olduğu durumlarda olay mahalinde, dumanda kalan kişilerin % 40'ı 4 metre, %90'ı ise 9 metreden fazla yürüyememektedir. İşte yangının gerçekleştiği tesisde meydana gelen dumanın kontrol altında tutulması ve bina içerisinde güvenli sayılabilecek bölgelere yayılmadan kişilerin tahliye edilebilmesi için duman kontrol ve tahliye sistem çözümlerine ihtiyaç vardır.



Her büyüklükteki tesisin yangın nedeniyle oluşabilecek olağanüstü durumlarda can güvenliği ihtiyacının karşılanması sadece duman kontrol ve tahliye olarak düşünülmemeli bu alanda

yangın algılama ve acil anons sistemleri de bir bütün olarak değerlendirilmelidir.

UTC Edwards:
İlk Yangın Alarm Sisteminden Dünyanın En Büyük Yangın Alarm Sistemlerine

Yönetim özellikleri, entegrasyon imkanları, güçlü yazılım ve donanımlarıyla alanında uzman Amerika menşeli UTC Edwards EST3 platformu, bu alanda önemli bir sistem çözümü olarak karşımıza çıkıyor. Her büyüklükteki tesisin can güvenliği ihtiyacını karşılamak üzere benzersiz özelliklerde tasarlanan Edwards EST3 platformunda her panelin fonksiyonelliği, geniş seçenek sunan modüler yapıdaki ray modülleri ile özelleştirilebilmektedir. 64 ağ noktası ve her noktada 2500 cihaz desteği ile, bu ağın "noktadan noktaya öncelikli haberleşme" protokolü, ağdaki her büyüklükteki alarma hızlı cevap vermekte, buna panellerin 300.000 ft' den fazla uzaklıkta, neredeyse 100 km. ağ kurabilme özelliği de eklenince, hemen hemen limitsiz ağ kurmak mümkün hale gelmektedir. EST3 işletim özelliklerinin tamamı nesne tabanlı yazılım ile kontrol edilmekte ve kullanıcıya yangın, güvenlik ve MNEC fonksiyonlarını tek bir dizaynda entegre edebilme esnekliği sunuyor.

EST3 çoklu kanal ses sistemi, dijital altyapısı sayesinde 8 sesli mesajı aynı anda bir çift kablo ile iletebilmektedir. Güvenlik mesajlarının ses sistemine kolay şekilde entegre edilebildiği paltformun öne çıkan diğer bir özelliği de program kontrolü altında bu mesajların otomatik olarak tesisin uygun alanlarına yönlendirilebilmesinin mümkün oluşudur.

> EST3 çoklu kanal ses sistemi, dijital altyapısı sayesinde 8 sesli mesajı aynı anda bir çift kablo ile iletebilİiyor.

Manuel Anons İmkanı

EST3 Paltformu içinde yer alan itfaiyeci telefon sistemi ile tesis içerisinde acil durumlarda yangın merkezine çift yönlü ulaşılması



sağlanmaktadır. Sistemde çağrılar, EST3 yangın merkezine düşer ve operatör hattaki kişi ile konuşabildiği gibi bu sesi, tesisin istenilen zonelarına anons hattı üzerinden bağlayarak, manuel anons yapılmasını da sağlar. Tüm itfaiyeci telefonları supervise olduğu için herhangi bir arıza durumunda yangın merkezi tarafından izlenebilmektedir. EST3 Can güvenliği sistemi, bina otomasyon sistemleri ile BacNET protokolü üzerinden veri alışverişine olanak sağlamaktadır. Ayrıca UTC Lenel Onguard güvenlik platform ile ya da diğer güvenlik sistemleri ile OPC üzerinden haberleşebilmektedir.

Sistem Kaynaklarının Paylaşılarak Maliyetin Azaldığı Entegre Bir Can Güvenliği Çözümü Mümkün mü?
EST3 yangın alarmı, güvenlik, toplu bildirim/ acil iletişim (MNEC) fonksiyonlarının entegre edilmesine olanak sağlayan mükemmel bir can güvenliği platformudur. Güvenlik ve MNEC fonksiyonları EST3' ün hayatta kalabilirliği ve güvenilirliğinin tüm avantajlarından yararlanır. Sonuç, sistem kaynaklarını paylaşarak maliyetin azaldığı entegre bir can güvenliği çözümüdür. Tek bir sistem kurulumu, birçok bağlantılı sistem kurmaktan daha verimlidir. EST3' ün bilgi dağıtma teknolojisi, beklenen ve beklenmeyen olaylar karşısında doğru bir şekilde çalışmaya devam edilmesini sağlar. EST3 kablo ağı, açık veya kısa devre durumlarında sistemdeki hatayı izole ederek ağ işlevselliğinin veya hayati bilgilerin kaybını önlemektedir. Birden fazla kablo hatası oluştuğunda sistem, ağı birden çok alt-ağa böler ve iletişimde olan panellerden alarm durumlarına cevap vermeye devam eder. Dağıtma teknolojisi ağdan izole kalmış panellerin tamamen fonksiyonel çalışmaya devam etmesini garanti altına almaktadır.



Menü-Odaklı Düğmeler Ile Kolay Kullanım
EST3 tasarımının öne çıkan bir diğer özelliği kullanım kolaylığıdır. Ana ekran operatöre, alarm anında ilk ve en güncel sistem olaylarını gösterir. Bu, alarm mesajlarının asla diğer düşük öncelikli sistem olayları ile karışmamasını sağlar. Sayfalama ve telefon operasyonları, kafa karıştıran sıralar dolusu buton yerine, menü-odaklı düğmeler ile yapılmaktadır.

Düşük Maliyet
Intelligent Signature Serisi yangın ve güvenlik cihazları, hem yangın hem de güvenlik uygulamalari için listelenmiş olup, tamamen EST3 paneli tarafından desteklenmektedir.

Yangın durumları için benzersiz performans sunan bol seçenekli signature multisensory duman detektörleri, mevcut kablolamanın avantajlarını kullanarak işçilik ve malzeme maliyetlerini düşürmektedir.
Planlanan bakımların sistemin devamlılığını sağladığı sistemde ayrıca EST3' ün hata bulma yazılımı hataları ayıklamada oldukça hızlı çalışmaktadır. Sistemin bir diğer özelliği de PC tabanlı sistem raporlarının aynı zamanda signature cihazlarının bağlantı harita şemasını çıkartabiliyor olmasıdır.

EST3, Underwriters Laboratories tarafından yeni UL 2572 Kitle Bildirimi standardına göre listelenen ilk sistemdir.

Tünel ve Kapalı Otoparklardan Yayılan Tehlike: Karbonmonoksit
Tehlikeli ve zehirli bir gaz olan karbonmonoksitin belli bir miktarın üzerine çıkması, ortamda bulunanlarda hafıza kaybı, bayılma ve hatta can kaybına neden olmaktadır.

Özellikle taşıtların egzozundan salınan karbonmonoksit, tünel ve kapalı otopark gibi alanlarda kritik oranlara ulaşarak tehlike arz etmektedir.



MAXLOGIC DUMAN DAMPERİ KONTROL PANELİ

Maxlogic duman damperi kontrol paneli yardımıyla, havalandırma kanalları üzerinden duman yayılımı kolaylıkla engellenebiliyor, yangın durumunda taze hava kesilebiliyor ve var olan dumanın tahliyesi gerçekleştirilebiliyor.

> MAVİLİ

Duman damperleri, havalandırma kanalından geçen hava miktarını değiştirmek amacıyla kullanılan mekanizmalardır. Maxlogic duman damperi kontrol paneli yardımıyla, havalandırma kanalları üzerinden duman yayılımı kolaylıkla engellenebilir, yangın durumunda taze hava kesilebilir ve var olan dumanın tahliyesi gerçekleştirilebilir. Kısacası Maxlogic duman damperi kontrol panelleri duman damperlerinin izlenmesi ve kontrol edilmesi için tasarlanan üstün performanslı ürünlerdir.

Sistem otomasyonlarına uyumlu bu ürünler, duman damperlerinin geliştirilen yangın senaryolarına göre ne şekilde çalışacağının belirlenmesinde oldukça önemli bir rol üstlenir.



ML-1355
16'lı I/O modülü (8 giriş / 8 çıkış) duman damperi kontrol paneli, toggle switch kartlı

Maxlogic Duman Damperi Kontrol Panelleri EN-54-4 ve EN-54-18 Standartlarına uygun üretilmektedir. Duman kontrol sistemlerinin yangın durumunda izleme ve kontrolünün yapılmasının gerekliliği Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik'te belirtilmiştir.

Bu maddeler yönetmelikte şöyle sıralanıyor;
Acil Durum Kontrol Sistemleri
MADDE 82- (1) Yangın hâlinde otomatik olarak gerekli kontrol fonksiyonlarını yerine getirecek acil durum kontrol sisteminin;
a) Yangın sırasında kapanması gereken yangın kapılarını ve diğer açıklıkları kapatma amaçlı cihazları normal hâlde açık durumda tutan elektromanyetik kapı tutucu ve benzeri cihazlarının serbest bırakılması,
b) Merdiven yuvaları ve asansör kuyuları basınçlandırma cihazlarının devreye sokulması,
c) Duman kontrol sistemlerinin işlemlerini yerine getirmesi,
ç) Acil durum aydınlatma kontrol işlemlerini gerçekleştirmesi,
d) Güvenlik ve benzeri sebeplerle kilitli tutulan kapıların ve turnikelerin açılması,
e) Asansörlerin yapılış özelliklerine bağlı olarak yangın esnasında kullanımının engellenmesi veya tahliye amacıyla itfaiye veya eğitilmiş

bina yangın mücadele ekipleri tarafından kullanılmasının sağlanması,
f) Mahalli itfaiye ile elektrik işletmesine, belediyeye, polise veya jandarmaya, kurum amirine, bina sahibine ve gerekli görülen diğer yerlere yangının otomatik olarak haber verilmesi, özellik ve fonksiyonlarına sahip olması lazımdır.

(2) Acil durum kontrol işlemleri, yangın alarm sisteminin donanım ve yazılım bütünlüğü içerisinde bulunan kontrol birimleri ile gerçekleştirilir.

Kontrol edilen sistemin ve cihazlar ile ilişkisi bulunan güvenlik sistemlerinin, bina otomasyon sistemleri gibi diğer sistemler tarafından yapılabilecek her türlü kontrol ve kumanda işlemlerinin, yangın veya benzeri bir acil durumda yangın kontrol panelinden yapılacak acil durum kontrol işlemlerini hiçbir şekilde engellememesi gerekir.

Duman Kontrolü
Duman Kontrolünün Esasları
MADDE 86-
(2) Duman tahliye ağızları, daima açık olabileceği gibi, yangın sırasında otomatik olarak veya el ile kolaylıkla açılabilen mekanik düzenler ile de çalıştırılabilir. Bu tür mekanizmaların sürekli bakım suretiyle işler durumda tutulması mecburidir.

MADDE 87-
(10) Duman kontrol sistemi uzaktan el ile kumanda edilerek veya yangın algılama ve uyarı sistemi tarafından otomatik olarak devreye sokulabilir" şeklinde ifade edilmiştir.
Tek bir Maxlogic Duman Damperi Kontrol Paneli ile 8 farklı damperin izlemesi ve yönetilmesi sağlanabilir. Duman Damperi Kontrol Paneli sayesinde hem damperlerin durumu gözlenebilir hem de geliştirilen senaryolara göre damperlerin çalışma biçimleri belirlenebilir. Damperlerin durumları panellerin üzerinde yer alan Açık/ Kapalı/ Hata LED'leri ile takip edilebilir. ML-1355 serisi Maxlogic Duman Damperi Kontrol Panelleri farklı olarak Toggle Switch Kartı barındırdığından manuel kontrolü mümkün kılar. Bu serinin kullanıldığı durumlarda damperler manuel olarak Açık/ Kapalı modlarına alınabilir ya da Otomatik mod seçilerek senaryoda belirtilen şekilde yönetilebilir. Paneller diğer bütün Maxlogic ürünlerinde olduğu gibi VIP Haberleşme protokolü ile haberleşir. Supervisor Enterprise Yazılımı ile Maxlogic Duman Damper Kontrol Panelleri grafiksel olarak izlenebilir, açma kapama komutları gönderilebilir, damperlerin durum değişikliği olay kayıtlarına eklenebilir.

Maxlogic Duman Damperi Kontrol Panelleri, doğabilecek beklentilerin dikkatle hesap edildiği bir tasarıma sahip olduğundan, bütün projelerde güvenle kullanabilmektedir.

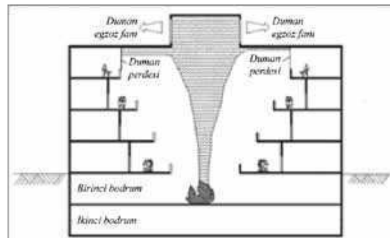


ALIŞVERİŞ MERKEZLERİ DUMAN KONTROL SİSTEMLERİ

› PROF. DR. ABDURRAHMAN KILIÇ

1. Giriş

Günümüzde, alışveriş merkezlerinin sayısı hızla artmakta ve genellikle mağazalarla birlikte oto- park, sinema salonları ve food-court gibi bölümleri içermektedir. Alışve- riş merkezlerinde insan sayısı fazla, yangın yükü büyük ve dumanın yayılabileceği alanlar geniş olduğundan yangın riski büyüktür. Meydana gelen yangınlarda duman kısa sürede bütün hacmi dolduracağından müdahale güçleşir, yangın kontrolsuz şekilde büyür ve hasar miktarı fazla olur. Kuşkusuz, alışveriş merkezlerinin en büyük riski, iç boşluğun büyük olması ve dumanın hızlı yayılma imkanı bulmasıdır. Yangın kaynağı küçük olsa bile, duman kısa sürede yayılacağından görünür mesafe azalır ve yangın kaynağının bulunması zorlaşır. Duman bir ta- raftan sıcaklığı ve baca etkisi nedeniyle yükselirken, diğer taraftan da açıklıklardan gelen düzensiz ve yönlendirilmemiş taze hava nedeniyle yatay olarak yayılır. Alışveriş merkezlerinde, yangından ve dumandan meydana gelecek za- rarın azaltılmasında mekanın geometrisindeki fiziki sınırlamalar, sabit söndürme sistemleri kadar önemlidir. Genişlik, uzunluk ve yüksekliğin artmasıyla duman hareketinin değişeceği ve yayılmasının kolaylaşacağı açıktır.



Şekil 1. Tipik bir atriumda duman egzozu

Ancak, yangın riski nedeni ile bu tür yerlerin farklı tasarlanmasını önermek anlamlı değildir. Kullanım alanının ferahlığı, hatta bazı kullanım amaçları için zorunluluğu nedeniyle çok geniş ve yüksek mekanlar kaçınılmazdır. Genel prensipler aynı olmakla birlikte, her bir alışveriş merkezinin yangın korunum sistemleri mimariye uygun tamamen ayrı çözümler gerektirmektedir.

Bilindiği gibi, alışveriş merkezleri bir dizi ticari dükkanın lineer olarak yerleştirilmesi ile oluşmuştur. Alışveriş merkezlerini oluşturan dükkanların yangın yükleri fazladır ve açığa çıkan ısı akışı 1 ila 5 MW arasında farklı değerlerde olabilmektedir. Çok katlı alışveriş merkezlerinin alışılmamış geometrileri çok karışık bir problem yaratır. İnsanların tahliyesi için ayrılan yollar, insanların hızlı ve düzenli bir şekilde boşaltılmalarını sağlamak üzere düşünülmüştür, ancak aynı geniş yollar, dumanın hızla ve yoğun dağılımını da kolaylaştırdığı için, kurtulmanın değil, kapana kısılmanın da aracı olur.

Ayrıca, tahliye yolları üzerinde doğal olarak, yanıcı madde istenmez. Fakat pratikte, tahliye yollarının bir satış ve sergi mekanına dönüştüğünü ve yüklü miktarda yanıcı madde ve sayısız parlama kaynağı bulunduğunu görebilirsiniz. Böylece, alışveriş merkezleri çeşitli parlama kaynakları ve labirent gibi düzenlenmiş koridorları ile büyük bir riske sahiptir.

Dolaşım yolları ve atrium mekanları, mağazalardan kaçıp bina dışında emniyetli bir alana çıkan insanlar için tahliye yollarıdır. Alışveriş merkezlerinde atriumlara çok sık rastlanmaktadır. Genel olarak üstü kapalı, etrafı kullanım alanlarına açık birkaç kat ve daha yüksek boşluklar, atrium olarak isimlendirilmektedir. Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik'te, iki veya daha çok sayıda katın içine açıldığı, merdiven yuvası, asansör kuyusu, yürüyen merdiven boşluğu veya su, elektrik, havalandırma, iklimlendirme ve haberleşme gibi tesisatın içinde yer aldığı, tesisat bacaları ve şaftlar hariç olmak üzere, üstü kapalı geniş ve yüksek yapılar, atriumlu yapı olarak tarif edilmekte ve atrium alanının hiçbir noktada 90 m^2'den ve karşılıklı iki kenarı arasındaki mesafenin 5 m'den az olamayacağı, atriumlarda doğal veya mekanik olarak duman kontrolü yapılacağı belirtilmektedir. Dolaşım alanları ve atrium mekanları tahliye yolunun ek bir aşaması olup, yangın ve dumanın etkilerinden korunması gereken alanlardır. Tahliye bölgele- rine atriumdan geçildiği için insanlar buralarda birikir. Yangın merdivenlerine geçişler de çoğu zaman atriuma açık koridordan sağlanır. Öte yandan, atriumların yarattığı en büyük risk, katları birbirine bağlayan boşluk olmasında yatmaktadır. Çünkü, bu nedenle, bir katta çıkan yangın, kolaylıkla diğer katlara sıçrayabil- mektedir. Katlar arasında boşluk olduğundan baca etkisi ile duman ve yangının yayılması çabuk olur. Yine çoğu atriumda, katlar arası dikey bağlantının yanında, bir katta atriumu çevreleyen farklı kullanım amacındaki hacimlerdeki riskler de yangının yayılımına yardımcı olacaktır.

2. Atrium Duman Kontrolü

Atriumlarda duman kontrolü için ideal çözüm; komşu alanlarda mey- dana gelebilecek muhtemel bir yangın durumunda, dumanın atriuma girişini engellemektir. Bunu gerçekleştirmenin en kolay yolu, atrium ile komşu hacimler arasındaki sınırın duman sızdırmaz ve yangına dayanıklı yapılmasıdır. Fakat, bu durum atrium kullanımını çok sınırlamaktadır. Bu yöntem zaman zaman kullanılmasına rağmen, mimari sınırlamalar nedeniyle istenmemektedir. Atrium ile komşu hacimler arasındaki bağlantının tamamen açık olması durumunda, komşu hacim içinde duman egzozu yapılmalıdır ki duman üst kısımda atriuma açık olan diğer komşu hacimlere girmesin. Fakat bu da çoğu zaman çok zor, pratik olmayan ve hatta küçük komşu hacimler için maliyeti oldukça yüksek bir çözümdür. Genel olarak büyük komşu hacimler için uygulama örnekleri vardır. Bir başka yöntem ise, komşu hacimlerden duman girişini engellemek için basınçlandırma yapmaktır. Komşu hacim ve atrium arasındaki açıklığın büyük olması durumunda bu yöntem sonuç vermemektedir. Çünkü, dumanın atrium içerisine girişini önleyebilmek için sıcak gazların sıcaklığına bağlı olarak 0.5 m/s ile 4.0 m/s arasında hava hızına gerek duyulur.

Ayrıca bu havanın tamamı, yangın olan mahalden tamamen çekilmelidir ki hava akışının devamı sağlanabilsin. Birçok tipik atrium için bu durumda gerekli olan hava miktarı, duman egzoz sistemi boyutunu aşmaktadır.



Bu yüzden, bu yöntem yalnızca küçük sızıntı alanlarına sahip atriumlar için geçerli olmaktadır. Komşu hacim içindeki bir yangın durumunda, duman kısa sürede binanın diğer bölümlerine yayılabileceğinden, bu bölümlerden güvenli tahliyeyi gerçekleştirecek önlemler olmalıdır.

Benzer eğilim atrium boşluğu içerisinde çıkabilecek yangın için de geçerlidir. Her iki durumda da hem atrium içinden hem de komşu hacimlerden tahliyeyi gerçekleştirebilmek için kaçış yollarını koruyacak bir duman kontrol sistemi mevcut olmalıdır.

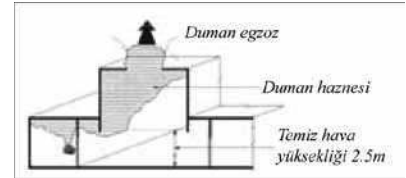
Duman kontrol sisteminin buradaki amacı can güvenliğini sağlamaktır. Bunun yanında, yangına müdahale edecek itfaiye elemanları duman ile dolu bina içerisinde hem zorluk yaşarlar hem de tehlikede kalırlar. Dolayısıyla duman kontrol sistemi aynı zamanda itfaiyecilere de yardımcı olacaktır. Bu yüzden duman kontrol sistemi insanların tahliyesi için gerek duyulan süreden daha uzun bir süre fonksiyonunu devam ettirmelidir. Yangın kodlarında genellikle duman kontrolü için tipik egzoz gereksinimleri, küçük mekanlar için 6 hava değişimi/saat büyük mekanlar için 4 hava değişimi/saat verilir. Bu değerler bilimsel kurallara göre belirlenmemiştir ve yıllardır tartışılmaktadır.

Duman miktarının hesaplanması için verilen ampirik formüllerin güvenirliği konusunda da tartışmalar devam etmektedir. Atriumların duman kontrol sistemi saatteki hava değişimine göre yapılmamalıdır. Duman miktarı, yangının büyüklüğüne, atriumun yüksekliğine, alanına ve hacmın geo- metrisine bağlı olarak hesaplanmalıdır. Yüksekliği 17 m veya daha küçük yüksekliklerde 17000 m³'den daha küçük hacimlerde, duman egzoz sistemi atriumun tavanından doğal olarak yapılabilir. Atriumların yüksekliği 17 m'yi aşarsa üfleme ve emişler mekanik sis- temlerle yapılmalı egzoz kapasitesi en az 18.9 m³/s (68.000 m³/saat) olmalıdır. Pratikteki kısıtlamalara istinaden, bir duman havalandırma sisteminde, mak- simum kütle akışı 175 kg/s'yi aşmamalı ve duman tabakasının sıcaklığı çevre sıcaklığından en az 18°C daha yüksek olmalıdır. Genellikle, 175kg/s aşan çok büyük egzoz değerleri devasa ve çok ağır fanlar ya da havalandırma sistemleri gerektirmektedir. Bu devasa ve çok ağır fanlar ya da havalandırma sistemleri, devreye girdiklerinde bina yapısına zarar verebilecek titreşim problemleri yaratmaktadırlar.

Egzozun oluşması için, egzozun bir yüzdesi kadar taze hava verilir. Tipik olarak taze hava egzozun %50'si olarak alınır. Oysa, taze hava ile yanma ürünleri toplamı kadar egzoz olmalıdır. Üretilen duman miktarı yanıcı madde miktarına ve özelliklerine bağlıdır. Diğer taraftan gönderilen havanın pluma yaklaştığı zamanki hızı kontrol edilemez ve 1 m/s değerinin üzerinde tutulamazsa, gönderilen taze hava fazla işe yaramaz.

Ortama taze hava verilmesi durumunda tahliye edilen insanların hava akışından etkilen-memesi için taze havanın giriş tasarım hızı 5.0 m/s'den fazla olmamalıdır. Keza, taze hava girişi herhangi bir egzoz çıkışından en az 5 metre mesafede bulunmalıdır. Bazı yönetmeliklerde duman tahliye sistemi bulunan binalarda, yağ- murlama sisteminin yapılması istenmektedir. Yağmurlama başlıklarının devreye girmesi, yangını kontrol altına almanın yanı sıra ani parlamaya yol açabilecek sıcaklık yükselmesine ve yanıcı gazların azaltılmasına da yardımcı olur. Araştırmalara göre, eğer yangın yağmurlama başlıkları ile kontrol altına alınmamışsa, yangın büyük boyutlara ulaşır, sıcaklık çok yükselir, fanlar yüksek sıcaklığa dayanamaz.

Yağmurlama sistemi olan yerlerde, yağmurlama başlığı patladığı zaman, dumanı soğutarak dumanın yükselmesini engeller ve kat içinde yayılmasına sebep olur. Bu nedenle, yağmurlama sistemi olan yerlerde soğuk dumanı kat seviyesinin üzerine yükseltip egzoz rejimine sokmak için yukarı doğru hava jetinin oluşturulması gerekir.



Şekil 2. Duman haznesi ve temiz hava yüksekliği

3. Duman Tabakası ve Duman Kontrol Zonu

Dumanın tahliye edilebilmesi için duman kontrol zonları ve biriktirmek için duman hazneleri oluşturulur. Duman zonu/haznesi oluşturularak dumanın yayılmasını kısıtlamanın ana nedeni, duman tabakasının göreceli olarak soğuması sonucu havada asılı kalabilme özelliğini yitirmesi ve duman tabakasının alçalmasıdır. Bu durum, çatı menfezlerinin dumanı etkili bir şekilde atamamasına sebep olacaktır. Duman tabakasının sıcaklığı yüksek olmaz ve menfezin altındaki duman tabakası ile bir basınç farkı oluşturulamazsa duman dışarı atılamaz.

Duman tabakası altından kaçan insanların baş hizasının üzerinde olması ve dumandan etkilenmemesi için duman tabakasının zeminden yüksekliği en az 2.5 m olmalıdır.

Bundaki amaç, bina sakinlerinin binayı temiz ve solunabilir hava içerisinde terketmelerini sağlamaktır. Bu temiz hava tabakasının muhafaza edilebilmesi aynı zamanda yangına mücadele ekipleri için de gereklidir.

Duman tabakasının çökmemesi için duman tabakasının kabul edilebilir en düşük sıcaklığı ortam sıcaklığından en az 18°C daha fazla olmalıdır. Diğer taraftan sıcaklığı 200°C'den daha yüksek olan bir duman tabakasından yayılan ısıl radyasyon, duman tabakasının altından kaçmaya çalışan bina sakinleri için ciddi boyutlarda rahatsızlığa yol açabilir.

Dumanın yanal yayılmasını önleme ve dumanı tahliye amacıyla bir nok- taya toplanması için yapılan duman hazneleri, duman sıcaklıklarına dayanabile- cek cinsten yanmaz malzemeler ile inşa edilmelidir. Duman zonları/hazneleri, binanın kendi geometrisinine uygun yangına dirençli duman perdeleri/ kepenkler/ yanmaz boşluklu tavanlar kullanılarak yapılabilir. Çatı ya da tavandan aşağı doğ- ru uzatılarak duman haznesi oluşturan duman perdeleri, duman geçirmez şekilde olmalarının yanı sıra yangının etkilerine karşı da dirençli olmalıdırlar.

Dumanın dolaşım alanından ya da atrium mekanlarından tahliyesi du- rumlarında, duman tahliye sisteminin duman zonu boyutu, atriumlar için doğal duman havalandırma sistemi kullanılıyor ise 1000 m²'yi, mekanik duman havalandırma sistemi kullanılıyor ise 1300 m²'yi geçmemelidir. Duman tahliye edilemeden dolaşımına ya da atrium mekanlarına yayılmasına izin verilirse, duman zonu boyutları yarıya indirilmelidir. Mekanik duman havalandırma sistemi kullanılıyor ise 1300 m², doğal duman havalandırma sistemi kullanılıyor ise 1000 m² kurallarına bağlı kalmak koşulu ile dolaşım ya da atrium mekanları için münferit duman zonları oluşturulabilir. Yangından kaynaklanan duman mağazayı terk ederek dolaşıma ya da atrium mekanındaki duman zonuna girerken türbülansa ve daha fazla karışmaya maruz kalacak ve bu da daha fazla dumanın oluşmasına yol açacaktır. Dumanın mağazalardan dolaşım ya da atrium mekanına hareketi, çevresindeki yapı elemanlarına teması esnasında iletim ile ısı kaybına, daha sonra da aşağı doğru soğumasına yol açacaktır. Bu hareket, duman tabakasının havada asılı kalabil- me özelliğinin bir kısmını kaybetmesine yol açacaktır. Duman hazneleri/zonları, binanın kendi geometrisi ya da duman perdeleri/kepenkler/yanmaz boşluklu tavanlar kullanılarak yapılabilir.

Dumanın dolaşım mekanlarından ya da atrium mekanlarından atıldığı hallerde, dolaşım mekanlarına ya da atrium mekanlarına duman atılan mağazaların taban alanları, doğal duman havalandırma sistemi kullanılıyor ise 1000 m²'yi, mekanik duman havalandırma sistemi kullanılıyor ise 1300 m²'yi aşmayacaktır. Maksimum taban alanının kontrol altında tutulmasının başlıca nedeni, eğer taban alanı daha geniş olursa duman ve sıcak gazların soğumaya ve havada asılı kalma özelliklerini yitirmeye meyilli olması, dolayısı ile dolaşım ya da atrium mekanla- rına olan mesafeyi sınırlamaktır. Eğer bu birimler belirtilen boyutlardan daha büyük iseler, bu birimlerden herhangi birinde meydana gelebilecek bir yangında ortaya çıkacak olan duman, yangın bu birimler dahilinde yer alan yağmurlama başlıklarıyla kontrol edileceğinden, büyük ölçüde soğuyacak ve havada asılı kalma özelliğini kaybedecektir. Buna ilave olarak, duman katmanı çevresindeki yapı elemanlarına teması esnasında iletim ile bir miktar ısı kaybına daha maruz kalacaktır. Bu da, dumanın soğumasının duman yayılmasına ve duman basmasına yol açacağı için, dumanı dolaşım ya da atrium mekanlarına tahliye etmenin etkili bir yöntem olmadığını ortaya koymaktadır.

4. Duman Kontrol Senaryosu

Duman havalandırma sistemi, duman kontrol bölgesi dahilindeki duman algılayıcıları tarafından harekete geçirilecektir. Duman algılayıcıları, duman yayılması ya da başka bölgelerden duman sızıntısı meydana gelmesi yüzünden yangın olmayan bölgelerde kazara ya da zamanından önce devreye girmesinin önlenebilmesi açısından, duman havalandırma sistemi duman kontrol bölgesi dahilindeki algılayıcılar tarafından harekete geçirilmelidir.
Yangın damperinin, atrium duman kontrol sistemi kanalına monte edilmesine müsaade edilmemektedir. Yangın durumlarında, egzoz kanalları ve temiz hava kanalları, yangın süresince açık olmalı, temiz hava ve egzoz fanları çalışmalıdır. Kanal içerisine yangın damperi tesis edilmesi, duman kontrol sisteminin başarısız olmasına yol açacaktır.

Ancak, her katta olağan mekanik duman tahliyesi bulunan binalarda, etkilenmeyen tüm katlardaki tüm egzoz kanalları, dumanın ve yangının yayılmasını önlemek amacı ile kapatılmalıdır. Yangın katındaki egzoz kanalına giden yangın damperi açık kalmalı; öte yandan, diğer katlarda, yangın damperleri kapalı konumda olmalıdır. Bir duman bölgesi içindeki duman tahliye sisteminin tamamen çalışır hale

gelmesi, algılama sisteminin aktivasyonunu müteakip 60 saniyeyi geçmemelidir. Doğal duman tahliye sistemleri elektrik kesinti/sistem arızası durumunda "açık" konumda kalmalıdır ve pozitif rüzgar basıncından olumsuz olarak etkilenmeyecek şekilde konumlandırılmış olmalıdır. Çatı vantilatörlerinin konumlandırılmasının yanlış olarak yapılması durumunda, hava, atrium çatı alanına doğru yönlenecek ve dolayısı ile, dumanı, binanın içine doğru itecektir. Temiz hava fanlarının dışarıdan hava emiş ağızlarına kanal tipi duman dedektörü yerleştirilmeli ve bu dedektörlerin duman algılaması durumunda gecikme olmaksızın ilgili fanın otomatik olarak durması sağlanmalıdır. Yangın kontrol merkezi bünyesine, yangın kumanda merkezinin bulunmadığı durumlarda ise ana yangın gösterge panosuna, duman havalandırma sistemini uzaktan el ile harekete geçirme ve kumanda anahtarlarının yanı sıra sistemin işleyiş durumunu gösteren göstergeler de dahil edilmelidir. Yangın kontrol merkezi ya da yangın gösterge panosunda uzaktan el ile harekete geçirme ve kumanda anahtarlarının bulunuyor olması, duman havalandırma sisteminin daha iyi bir şekilde izlenmesine olanak sağlayacaktır. Duman algılayıcılarının arıza yapması durumunda, atrium duman egzoz sistemi, etkilenen alanlardan dumanın çıkarılması için, ilgili cihazların devreye sokulmasında, duman algılayıcı işlevini gerçekleştiren ve el ile kumanda edilen bir anahtar vasıtası ile harekete geçirilebilir. Fanlar ve ilgili duman kontrol ekipmanın kablo tesisatı, bir yangın durumunda çalışmaya devam edebilmelerini temin etmek amacı ile korunmuş olmalıdır. Binada bulunanların tahliyesine ve yangınla mücadele girişimlerine yardımcı olmak üzere binadan dumanın tahliye edilmesi amacı ile duman kontrol sistemi monte edilmiş olduğu için, sistem devreleri, bir acil yangın durumunda güvenilirlik ve devamlılığın sürdürülmesini temin etmek üzere korunmalıdır. Bunun için kablolar en az 1 saat süre ile yangına dirençli olmalıdır.



5. Sonuç

Dumanın yayılmasının önlenmesi ve istenilen görünürlüğün sağlanabilmesi için alışveriş merkezinin geometrisi gözönüne alınmalı, oluşacak duman miktarı kullanım amacına bağlı olarak hesaplanmalı, yağmurlama sisteminin etkisi hesaplara katılmalı, verilen taze hava miktarı ve hızı, dumanı egzoza yönlendirecek seviyede olmalıdır. Alışveriş merkezlerinde duman kontrolü için sadece uygun kapasitede egzoz fanı konulması yeterli değildir. Temiz hava girişi uygun konumda ve yeterli kapasitede olmalı, uygun duman kontrol zonları oluşturulmalı, duman perdeleri duman kontrol etkinliğini artıracak şekilde yerleştirilmeli, fanların elektrik beslemesi güvenilir olmalı ve insanların kaçışlarını kolaylaştıracak ve müdahale ekiplerine elverişli temiz ortam oluşturacak senaryo uygulanmalıdır.

Kaynaklar

1. British Standard Institution. BS5588: Fire precautions in the design, construction and use of buildings. Part 7: Code of practice for the incorporation of atria in buildings. London, BSI, 1997.
2. Morgan H P. Comments on "A note on smoke plumes from fires in multilevel shopping malls". Letters to the Editor, Fire Safety Journal, 12, pp 83-84, 1987.
3. Klote, J.H. ve J.A.Milke, Design of smoke management systems. American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineering (1992).
4. Yamana, T. ve T.Tanaka, Smoke control in large scale spaces (Part 2. Smoke control experiments in a large scale space): Fire Science and Technology 5(1) s.41-54 (1985).
5. National Fire Protection Association. Smoke management systems in malls, atria and large areas. Publication No.92B. Quincy MA, NFPA, 2006.
6. Dillon, M.E., Determining effectivenes of atria smoke control systems, ASHRAE Journal, 37-41 (1994).
7. Milke J A. Smoke management for covered malls and atria. Fire Technology, vol 26 (3), pp 223-243, 1990.
8. Klote J H. An overview of atrium smoke management. Fire Protection Engineering, No 7, SFPE, pp 24-34, 2000.
9. Law M. A note on smoke plumes from fires in multilevel shopping malls. Fire Safety Journal, 10, pp 197-202, 1986.
10. Thomas P H. On the upward movement of smoke and related shopping mall problems. Fire Safety Journal, 12, pp 191-203, 1987.

YANGIN DUMAN DAMPERLERİ VE DUMAN KONTROL DAMPERLERİ

Dumanla mücadele konusu ön plana çıktıkça, yangın damperi işlevlerinin göz ardı edilmemesi, hatta pek çok uygulamada öncelik gerektirdiği unutulmamalıdır. Bu terminoloji kargaşası tasarımcı, uygulamacı ve malzeme imalatçısı arasında vahim iletişim hatalarına neden olabiliyor.

> ONTROL

Yangın damperi, duman damperi, kombine yangın-duman damperi, duman egzost damperi, duman kontrol damperi... Bir kısmı aynı ürünü tanımlıyor, bir kısmı tam zıt ürünleri. Aynı terim farklı ülkelerde farklı özellikler için kullanılabiliyor. Farklı üreticiler, benzer ürün için ayrı tanımlamalar kullanabiliyor. Ortak dil olmayınca da mekanik tesisat tasarımcıları, üreticiler ve uygulamacılar arasında yanlış ürün kullanımına kadar varan kopukluklar olabiliyor.

Aynı ürün ailesinde değerlendirilse de yangın duman damperleri ile duman kontrol damperleri hem tasarım hem de işlev açısından çok farklı ürünler.

Yangın duman damperleri havalandırma kanalları üzerinden sıcaklık ve dumanın yayılımını engelleyen cihazlardır. Duman kontrol damperleri ise duman tahliye sistemlerinde dumanı yönlendirmek için kullanılan ürünlerdir. Birincisi sadece normal havalandırma tesisatında tedbir amaçlı kullanılırken, ikincisi duman



tahliyesi için kurulan sistemlerin aktif bir parçasıdır. Bu derlemede yangın damperi ile duman tahliye sistemlerinin temel prensipleri açıklanarak farklı uygulamalarda kullanılacak damperlerin temel özellikleri incelenecektir.

Kaynakça olarak Avrupa'da hazırlanan yeni standartlar kullanılmıştır. Vurgulanması gereken bir nokta, bu standartların bir kısmının hala taslak aşamasında olduğu, ama yakın zamanda onaylanmalarının beklendiğidir. Ayrıca Avrupa dışında farklı ülkelerde farklı yaklaşımlar olduğunu da hatırlatmakta fayda var.

Yangın Damperleri
Yangın damperlerinin işlevsel tanımı basittir: Yangın kompartmanlarının bütünlüğünü sağlamak. Bu tanım gereği öncelikle yangın kompartmanları ve duvarları konusunu incelemekte fayda var. Yangın kompartmanları pek çok yönetmelikte can güvenliğiyle ilgili temel zorunluluklardandır.

Kompartmanların boyutları ve direnç süreleri farklı olsa da temel prensip tüm Dünya'da benzerlik gösterir; bir yangın sırasında hem güvenli tahliye, hem de itfaiyenin verimli müdahalesi için yangını başladığı bölümde hapsedecek yapısal tedbirlerin alınmasıdır.

Kompartmanlar arası duvarlar yangın sırasında beklenen sıcaklığa dayanacak malzemeden imal edilir. Kablo, boru gibi tesisat için açılan delikler yangına dayanıklı malzemeler ile doldurulur. İ

nsan geçişinin gerektiği noktalarda yangın kapıları kullanılır. Normalde açık kalması gereken havalandırma kanallarında ise yangın sırasında otomatik kapatacak yangın damperleri kullanılır.

Bu ihtiyaçtan yola çıkarak yangın damperleri hakkında aşağıdaki genellemeleri yapabilir;
Yangın damperi, duvarın bir parçasıdır. Her ne kadar mekanik tesisat paketi içinde temin edilse de yangın damperinin öncelikli görevinin duvarın bütünlüğünü sağlamak olduğu unutulmamalıdır. Bu ayrıma dikkat edilmesi iki konudaki yanlışları engelleyecektir: Birincisi damperin montaj konumuyla ilgili. Yangın damperleri mutlaka duvarla bütünlüğü sağlayacak şekilde monte edilmelidir. Montaj kasası duvara denk gelmeyen veya arada boşluk kalan uygulamalar Nasrettin Hoca'nın türbesine benzetilebilir. İkincisi de yangın damperine, özellikle motorlu olanlara, yüklenebilecek ilave işlevlerle ilgili. Bu damperler, normal zamanlarda konfora yönelik işlevler için kullanılabilir. Veya binanın diğer bölgelerinde algılanan bir yangın sırasında duman kontrolüne yönelik bazı senaryolar üretilebilir. Ancak tüm bu uygulamalarda, önceliğin yangın damperi işlevinde olduğu unutulmamalı ve kanal içindeki (ve tercihan dışındaki) sıcaklık belirlenen sıcaklığa geldiğinde damperin kapalı konuma gelerek yangın duvarının bütünlüğü sağlanmalıdır. Mekanik ve elektriksel tüm bağlantılar bu temel ihtiyaca öncelik verecek şekilde yapılmalıdır.

Yangın damperi termik elemanlı olmalıdır: Yangın damperi içerisindeki sıcaklık belirli bir dereceye, çoğunlukla 72°C, kapanacak şekilde tasarlanmalıdır. Özellikle motorlu yangın damperleri daha erken tepki vermek için dumana duyarlı yangın algılama sistemlerine de bağlanabilir. Ancak bu ilave tedbir, esas işlevin yerini almamalı, damperlerin sıcaklık artışında kapanmasını sağlayacak termik düzenekler mutlaka kullanılmadır.

Yangın damperi, yangın sırasında mutlaka kapalı duruma gelmelidir: Kanal içerisindeki sıcaklık yükselene kadar damperler çeşitli amaçlar için kapalı veya açık duruma getirilebilir. Ancak sıcaklığın yükselmesiyle birlikte damperler kapalı konumunu alarak duvarın bütünlüğünü sağlamalıdır. Enerji kesilmesi durumunda da yangın damperleri kapalı konuma gelmelidir. Yangın damperinin kapandıktan sonra uzaktan müdahale ile açılmasına izin verilmez.

Yangın damperlerinin düzenli bakımları yapılmalıdır: Tüm yangınla mücadele malzemeleri gibi, yangın damperleri de normalde çalışmayan cihazlardır. Oluşabilecek arızalar özellikle testleri yapılmadığı sürece fark edilemezler. İhtiyaç olduğunda da tamir fırsatı kalmamıştır. Bu yüzden bütün yangın damperlerinin belirli sürelerde kapatılıp açılarak test edilmeleri gerekmektedir. Dampere yakın bir noktaya ulaşım kapağı konulması bu sebeptendir. Eriyebilen metal bağlantılı yangın damperlerinde işletmeye önemli angarya getiren bu iş, motorlu yangın damperlerinde otomatik olarak yapılmaktadır. Herhangi bir iş yükü getirmediği için kontroller yönetmeliklerin gerektirdiği azami sürelerden çok daha sık tekrarlanabilir.

Yangın Damperlerinin Kullanımı Nerelerde Zorunludur?
Yangın damperleri, havalandırma kanallarının yangın kompartman duvarlarını geçtikleri noktalarda kullanıldığından doğrudan yangın kompartmanı zorunluluklarıyla bağlantılıdır. Binalarda yapılabilecek azami yangın kompartmanı boyutları BYKHY'in Ek-4'ünde belirtilmiştir. Değerler bina kullanımına göre 1500'den 8000 metrekareye kadar değişmekte, yağmurlama sistemi

yapılması durumunda iki katına kadar çıkarılabilmektedir.
Aynı yönetmeliğin 24'üncü maddesine göre yüksekliği 21.50 metreyi geçen binalarda her bir kat yangın kompartmanı olarak düzenlenmelidir. (Konutlarda 30.50 metre) Bu, binanın toplam metrekaresi, kullanım amacı ve yağmurlama olup olmamasından bağımsız bir kriterdir ve pratikte 6-7 katın üzerindeki tüm binaları kapsamaktadır.

Dikey şaftlar: Yangın damperi ve diğer yangın geciktirici dolgu malzemelerinin kullanımıyla ilgili sık sorulan bir soru dikey şaftlarla ilgilidir. Her katın bir yangın kompartımanı olarak ayrıldığı binalarda şaftların kat geçişleri nasıl korunmalıdır? Sorunun cevabı Yönetmeliğin 25.3üncü maddesinde verilmiştir. Şaftların kendisi birer yangın kompartmanı oluşturacak şekilde inşa edilmeli, tesisatların şafta giriş noktaları bütünlüğünü koruyacak şekilde izole edilmelidir. Doğal olarak hava kanallarının şafta girip çıktığı noktalarda yangın damperi kullanılmalıdır. Her kat geçişinde ayrıca bir damper kullanımına gerek yoktur. (Eğer havalandırma kanalları yangına dayanıklı bir şafttan çıkmıyorsa, her kat geçişinde bir yangın damperi gerekecektir.)

Duman İle Mücadele

Yangın kompartmanları ve duvarlarına verilen önem çok geçmişe dayanmasına rağmen, yangın sırasında dumanın verdiği zarar nispeten son dönemlerde kavranmış ve karşı tedbirler alınmaya başlanmıştır. Yangının ilk aşamalarında daha düşük sıcaklıklarda oluşan dumanın havalandırma kanallarından ilerleyerek binaların çok farklı bölümlerinde can ve mal kaybına neden olduğu pek çok istatistikte görülmüştür. Özellikle kokusuz ama son derece zehirli bir gaz olan karbonmonoksit yangın mahalinden çok uzakta bulunan kişileri bile etkileyebilmiştir. Klasik yangın damperlerinin sıcağa duyarlı tetikleme mekanizmaları soğuk duman olarak bilinen bu tehlikeye karşı yeterli olmayınca duman detektörlerinden gelecek sinyalle kapatılabilen damperler gündeme gelmiştir. Bunun için eriyebilen metal bağlantılı mekanizmalara ilave olarak elektriksel sinayalle kapatabilen selenoidli veya motorlu yangın damperleri üretilmiştir. Bu damperler de, yangın damperleri gibi yangın kompartman geçişlerinde kullanılır ve duman algılama sisteminden gelen sinyalle bir yangın damperine göre çok daha erken aşamada yangın kompartmanı tecrit edebilir.

Burada üç noktayı vurgulamak çok önemli;

- Birincisi, bu damperler bir yangın algılama sisteminden komut alacak olması, üzerlerindeki termik elemanlardan vazgeçilebileceği anlamına gelmiyor. Yangın kompartmanları, duvarları ve damperleri bütün yönetmeliklerde en temel zorunluluklardan biri olarak geçiyor ve pek çok standart yangın damperini termik elemanıyla birlikte tanımlıyor. Yangın damperi işlevi için harici elektronik bir sisteme güvenilmesi güncel mevzuatlara uygun değil.
- İkinci konu ise; yangın damperlerinde de vurgulandığı gibi sıcaklık arttığında bu damperlerin kapalı konuma gelerek kendilerini kilitlemeleri. Tetikleme sıcaklığına erişene kadar bu damperler duman tahliyesi, basınçlandırma gibi senaryolar için açıp kapatılabilir. Ancak sıcaklığın artmasıyla yangın kompartmanı gereksinimleri öncelik kazanır ve kapalı duruma gelirler.
- Üçüncü konu yangın damperi motorları ile ilgili oluşmuş yanlış bir varsayımla ilgili. Bu motorların yüksek sıcaklıklarda çalışabileceği varsayılmakta. Oysa bir yangın damperi 72 dereceye ulaştığında bir daha açılmamak üzere kapanacaktır ve elektrik motorunun tekrar çalışması beklenmemektedir. Bu yüzden motor kasası içinde bulunan yay ve kilitleme mekanizmaları yüksek sıcaklıklara dayanıklıdır, standartların gerektirdiği sürelerde damperi kapalı tutabilmektedirler. Ama elektrik motorunun özel bir koruması yoktur. (A.B.D.'de farklı uygulamalar görebiliyoruz, ancak A.B. Standartları bu uygulamalara izin vermiyor.) Bu üç nokta da herhangi bir yangın koruması olmayan hava kanallarının yangın duvarı geçişlerinde kullanılan yangın damperleri ile ilgilidir. Korumalı duman tahliye sistemlerinde kullanılacak damperler bir sonraki bölümde incelenecektir. Senaryoların içeriği kadar, bu senaryoların hangi sistem tarafından kontrol edileceği de dikkatli değerlendirilmelidir. Prensip olarak yangınla mücadele sistemlerindeki tüm parçalar ilgili onaylara sahip olmalıdır. Bu yüzden yangın-duman damperlerinin öncelikli kontrolünün yangın algılama sistemleri tarafından yapılması tercih edilmelidir. Esnek programlama yeteneğine sahip bir yangın algılama sistemi kullanılabileceği gibi, klasik yangın algılama sistemleri ile entegre çalışan bu işe özel onaylı kontrol sistemleri de kullanılabilir. Normal bir bina otomasyon sistemi ise yangın senaryolarını gerçekleştirmek için kullanılmamalı, ihtiyaç olması durumunda durum izleme ve test/kontrol işlevleri için ikinci öncelikli olarak bağlanmalıdır.

Duman Kontrol Damperleri

(Eski terminolojide "Duman tahliye damperleri" veya "Duman egzost damperleri") Bu derlemede şu ana kadar normal havalandırma kanalları üzerinden

sıcaklık ve dumanın yayılmasının engellenmesine ve bu tesisatın 'güçlerinin yettiği kadar' duman tahliyesine yardımcı olması anlatılmıştır. Bu bölümde duman tahliyesine yönelik sistemlerde kullanılacak damperlerden bahsedilecek. Yukarıdakilerden farklı olarak, bu sistemlerin daha yüksek sıcaklıklarda da çalışması beklenmektedir. Bina içinde farklı kompartmanlardan geçmesi gereken kanal ve şaftların da yangına dayanıklı olarak imal edilmesi beklenmektedir (Konfora yönelik havalandırma sistemlerinin de ilave tedbirlerle duman tahliye sistemi olarak kullanılması mümkündür).

Yangın zonundan doğrudan dışarıya açılabilen tahliye sistemlerindeki uygulama nispeten basittir. Fanlı veya doğal çekişli bu uygulamalarda kullanılacak damperler yangın sırasında açacak şekilde tasarlanırlar. Bunların varsa yay geri dönüş mekanizmaları damperi açacak şekilde bağlanmalıdır.



Tek mahale hitap ediyor olsa da, diğer yangın kompartmanlarından geçmesi gereken duman tahliye kanallarının izole edilmesi gerektiği unutulmamalıdır.

Birden çok katın ortak bir fan ile tahliye edildiği uygulamalarda ise, çoğunlukla sadece yangın çıkan mahalden emiş yapılması, diğer katların damperlerinin kapalı tutulması kurgulanır.

Bundaki sebepler şöyle sıralanıyor;
• Fanın tüm gücünün yangın mahaline adanması, bu sayede daha etkili bir tahliye yapılması
• Diğer mahallerde eksi basınç yaratılmayarak duman sızma riskinin azaltılması
• Fanın veya elektrik kaynağının arızalanması durumunda bina içinde duman hareketine engel olunması

Bu gereksinimleri karşılayacak "Duman kontrol damperleri" ilk bölümde bahsedilen "Yangın Damperleri"nden oldukça farklı özelliklere sahip olmalıdır.
En belirgin fark, duman kontrol damperlerinin belirli bir güvenlik konumunun olmamasıdır. Yangının çıktığı noktaya göre açık veya kapalı duruma gelmeleri istenebilir.

Bu bakımdan genelde aynı ürün ailesi içinde değerlendirilse de, yangın ve duman damperlerinden önemli farklılıklar içermektedir;
• Duman kontrol damperleri sistemin gerektirdiği açık veya kapalı konuma gelerek o konumu korumalıdır.
• Duman kontrol damperleri sıcağa duyarlı tetikleme elemanı barındırmamalıdır.
• Duman kontrol damperleri elektrik kesintisinde konum değiştirmeyecek, yani yay geri dönüşlü olmayacaktır.
• Duman kontrol damperleri bir konumdan diğerine 60 saniye içinde geçebilecektir

(Bu tanımlar EN12101-8'den alınmıştır.)Bunlar arasında en çok tartışmaya yol açan konu, motorların yay geri dönüşsüz olması. Yangınla mücadele cihazlarının çoğu için bir emniyet konumu tanımlanabilir. Yani elektrik kesintisi durumunda yangınla mücadele için almaları konum bellidir ve depoladıkları enerji ile otomatik olarak bu konuma geçerler. Örneğin, yangın damperlerinin kapalı duruma geçmeleri, başlamış veya başlayabilecek bir yangınla mücadelece görevlerini yerine getirmeleri için yeterlidir. Oysa, duman tahliye sistemlerinde yangının çıkış noktasına göre damperlerin bir kısmının açması, bir kısmının ise kapatması beklenmektedir. Yay geri dönüşleri açacak şekilde bağlanan motorlar, olası bir enerji kaybı durumunda tüm damperlerin açılmasına ve tahliye sisteminin bütün kompartmanları birbirine bağlayan bir bacaya dönüşmesine neden olur. Yayların kapatacak şekilde bağlanması ise, yangın çıkan katta bir enerji sorunu durumunda duman tahliyesinin kesilmesine neden olur.

Bu yüzden EN12101'deki yönlendirme, duman kontrol damperlerinin enerji kaybı durumunda aldıkları en son konumda kalmalarıdır. Burada güncel algılama sistemlerinin dumanı erken bir aşamada algılayarak damperleri sıcaklık yükselmeden istenen konuma getireceği varsayılmaktadır. Yangın çıkan kattaki damper açılacak, diğerleri kapatacaktır. Enerji kesilmesi durumunda bu konumun korunması öngörülmüştür. Duman kontrol damperleri sıcaklık dayanımı açısından kullanılacakları sisteme göre üç gruba ayrılıyor:

- Otomatik tetiklemeli duman kontrol sistemlerinde kullanılan damperlerden sadece ilk sinyal ile senaryonun gerektirdiği pozisyona gelmeleri ve bu konumu korumaları bekleniyor.
- Elle müdahale imkanı bulunan otomatik duman kontrol sistemlerinde ise ilk tetiklemeden sonra itfaiye ve diğer yetkililerin komutuyla damperlerin konumu değiştirilebiliyor.
- Manuel duman kontrol sistemleri ise sadece yetkili kişiler tarafından devreye sokulabiliyor ve gerektiğinde damperlerin konumu değiştirilebiliyor.

Sadece otomatik tetiklenebilen sistemlerin yangının erken bir aşamasında istenen konuma gelecekleri varsayıldığı için elektrik motorunun yüksek sıcaklıklarda işlev göstermesi beklenmiyor (Tabi aldığı komutla geldiği pozisyonu belirlenen süre ve sıcaklıkta koruyacak kilitleme mekanizmasına sahip olması gerekiyor). İlk tetiklemeden sonra uzaktan komutla açıp kapatılabilmesi gereken duman kontrol damperleri ise yangın sırasında 30 dakika boyunca işlevini yerine getirecek yapıda olmalıdır. Basit gibi gözükse de bu son kriter, duman kontrol damperleri üzerindeki yükü ciddi şekilde arttırmaktadır. Sıcaklığa dayanımın bir kısmı motor imalatçıları tarafından sağlanmakta, ama önemli kısmı damper imalatçısı tarafından motoru iyi bir izolasyon içine alarak temin edilmektedir. Yangın damperlerinde elektronik parçaların yangın sırasında çalışması beklenmediği için motorlar özel bir korumaya alınmazlar. Oysa duman kontrol damperleri en az 30 dakika aç/kapa yapabilmelidir. Bu yüzden motorlar korumaya alınmalıdır. Yangın sırasında bu ihtiyacı karşılamak hiç de kolay değildir ve imalatçıların bu ürünlerde oldukça kalın izolasyon malzemeleri kullandığını görüyoruz. (Tabi motorla birlikte tüm elektrik ve kontrol tesisatı da yangına dayanıklı şekilde yapılarak jeneratörden beslenmelidir.)

Sonuç

"Duman damperleri" mekanik sektörde en fazla karışıklığa neden olan terim olabilir. Tarif edilmeye çalışılan ürünler de tam zıt işlevlere sahip olduğu için uygulama sırasında oldukça sıkıntılı durumlara yol açabiliyor. Sürekli karıştırılan iki uygulama, konfora yönelik havalandırma kanallarından yangın sırasında dumanın yayılımını engellemek için kullanılan "Yangın duman damperleri" ile duman tahliyesine yönelik sistemlerde kullanılan "Duman kontrol damperleri"dir. Dumanla mücadele konusu ön plana çıktıkça, yangın damperi işlevlerinin gözardı edilmemesi, hatta pek çok uygulamada öncelik gerektirdiği unutulmamalıdır. Bu terminoloji kargaşası tasarımcı, uygulamacı ve malzeme imalatçısı arasında vahim iletişim hatalarına neden olabilmektedir. Doğru ürün temini için projecinin ürettiği detaylı şartname mutlaka malzemeyi temin edecek firmalara eksiksiz iletilmelidir. Bu şartnamelerde ürünlerin işlevsel tanımları ve karşılanması gereken standartlar mutlaka belirtilmelir. Ayrıca tüm damperlerin ve fanların yangın sırasında geçecekleri konumlar senaryolarda detaylı bir şekilde anlatılmalı, bu işlevlerin hangi sistemin kontrolünde olacağı da tanımlanmalıdır.

Kaynaklar

- Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik
- EN12101 – Duman ve Isı Kontrol Sistemleri (10 alt standarttan oluşur.)
- EN1366 – Yangına Dayanıklılık Testleri (11 alt standarttan oluşur.)
- EN15423 - Binalardaki hava dağıtım sistemleri içim yangın tedbirleri

DİJİTAL BİR DÖNÜŞÜM İÇİN DAHA ÇOK "DEĞER" YARATIYORUZ

"Dünyanın en iyileri arasında gösterilen endüstriyel tesislerimiz, yıllık 100 milyon adet anahtar ve priz üretim kapasitesine sahiptir. Tam otomasyon ve üstün teknolojilere sahip olan Panasonic Eco Solutions Türkiye endüstriyel tesisleri cam bina ile ısı kontrolü ve gün ışığını etkin kullanma, havalandırma sistemi, su kullanım kontrolü, yeşil alan ve peyzajı ile yeşil mimari tasarım kriterlerini taşıyor"

> **PANASONIC ECO SOLUTIONS TÜRKİYE**
ORHAN ÜNAL, TÜRKİYE TEKNİK BÖLÜMLER DİREKTÖRÜ

Bina otomasyonuna yönelik ürün gamınızdan daha detaylı bahsedebilir misiniz? Ürün gamınıza yeni ürünler ekleyecek misiniz?
Türkiye'de akıllı ev sistemleri olarak da bilinen bu teknolojiyi hayata taşıyan kuruluşların en önemlileri arasında yer almaktayız. Thea IQ Bina Otomasyon Sistemlerimiz iklimlendirme, aydınlatma ve perde-panjur kontrolünden güvenlik sistemleri entegrasyonuna kadar bir binada ya da dairede konfor, enerji tasarrufu ve güvenlik için çok yönlü çözümler sunuyor. Bu sistem, hem evlerde hem ofislerde hem de otel, restoran gibi ticari işletmelerde rahatlıkla kullanılabiliyor. İsterseniz tatildeyken akıllı telefonunuzdan ya da bilgisayarınızdan evinizi izleyebilir, aynı şekilde evde yokken dilediğinizde ışıkları



yakarak ya da yüksek sesle müzik çalarak davetsiz misafirleri uzak tutabilirsiniz. Benzer konfora iş yaşamında da sahip olmak mümkün. Örneğin bir sunum gerçekleştirecekseniz ofisin ışıklarının otomatik olarak kapanmasını sağlayabilirsiniz. Evinize gelmeden telefonunuzdan evinizin klimalarını çalıştırmak mümkünse aynı platformu kullanarak aracınızın da klimasını aracınıza ulaşmadan kontrol etmeniz mümkün. Thea IQ Bina Otomasyon Sistemlerinde, Avrupa'da bu konuda özel bir standart olan KNX protokolünü uygulayan sektörünün ilk kuruluşlarından birisiyiz.

Panasonic'e bağlanmanızdan sonra Ar-Ge çalışmalarınızda ne gibi değişiklikler oldu? Üretim, bakım ve Ar-Ge bölümünden beklentiler nelerdir?

Üretim bölümünden beklenti; öncelikle tabii ki sıfır iş kazası doğrultusunda "İşe sağlıklı gel, eve sağlıklı git" yaklaşımı ile planlanan sürede hep aynı standart ve kalitede üretim yapılması, sürekli iyileştirme felsefesi ve tüm çalışanlarımızın katılımı ile üretimdeki kayıpların yok edilerek üretim verimliliğinin maksimize edilmesidir.

Bakım bölümünden beklenen ise, planlı, kestirimci ve önleyici bakımları zamanında ve eksiksiz yaparak minimum arıza ve iş kaybı ile makine ve sistemlerimizin 7/24 çalışır halde olmalarını sağlamak ve bunu sağlarken de uzun yıllar aynı performansı göstermek üzere kalıcı bir çalışma sistematiği oluşturmaktır.

AR-GE konusuna gelirsek de şirketimiz kurulduğu günden bu yana Ar-Ge ve tasarım çalışmalarını odak noktası olarak görmüş ve bu alana ayrı bir önem vermiştir. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından da onaylı olan Ar-Ge merkezimiz; her ülke insanı için ayrı düşünüp üreten yetkinlik, hız ve donanıma sahiptir. Şirketimizin ürün çeşitliliğini inovasyon ve kalite ile buluşturabilmedeki bu hızı, global tercihlere cevap verebilme yeteneği olarak önemli bir avantaja dönüşmekte ve yeni ürün sunma dinamiklerimizi olumlu etkilemektedir.

Bünyesinde 70 tam zamanlı araştırma ve geliştirme çalışanı barındıran Ar-Ge merkezimiz için ayırdığımız bütçenin ciromuzdaki payı yaklaşık olarak %3 civarındadır ve bu oran Türkiye ortalamasının oldukça üzerindedir.

Ar-Ge merkezimiz, tüm bu özellikleri ile inovasyon boyutları yüksek ürünleri, TÜBİTAK destekli TEYDEP projeleri ve üniversite-sanayi iş birliği kapsamında San-Tez projeleri gibi beklentileri başarı ile hayata geçirmektedir.

Panasonic grubuna dahil olduktan sonra, Ar-Ge merkezimiz, Panasonic Ar-Ge takımları ile





pek çok farklı projeler üzerinde çalışmaya başlamışlardır. Bunların arasında özellikle geleceğin akıllı şehirlerinin alt yapısını oluşturacak olan akıllı şebekelerin temel taşı niteliğindeki "Akıllı Sayaçlar ve PLC Teknolojili Uzaktan Okuma Sistemleri"ni örnek verebiliriz. Bu projenin hayata geçmesi, ülkemiz için hayati önem taşıyan enerjinin verimli kullanımı ve yönetilmesi, kayıp ve kaçakların izlenmesi gibi pek çok konuda önemli katkılar sağlayacaktır.

Üretimde hangi otomasyon teknolojilerinden faydalanıyorsunuz? Bu süreçlere ne tür katkılar sağlıyor?
Şirketimiz sahip olduğu otomasyon teknolojisi ve bu alanda konusunun uzmanı olan insan kaynağı ile sektörünün öncü şirketleri arasında yer almaktadır. Bu kapsamda sektörümüzde ihtiyaç duyulan teknolojileri en üst seviyede kullandığımızı söyleyebilirim. 6 eksenli robotlar, robotlu enjeksiyon makineleri, tam otomatik bakalit presleri, otomatik hammadde kurutma ve yükleme sistemleri, otomatik stacking&destacking hatları, yüksek hızlı eksantrik presler, otomasyon montaj hatları ile haberleşen ve enerji tasarrufu sağlayan paketleme makineleri, otomatik serigrafi makineleri, lazer markalama sistemleri, soğutma grupları, sayaç kalibrasyon sistemleri, SMD dizgi hatları, otomatik raf ve depolama sistemlerinin yanı sıra farklı süreçlere özel tasarlanmış standart olmayan özel montaj makinelerden de yararlanılmaktadır.

Ürünleriniz üretim boyunca hangi kalite kontrol ve test aşamalarından geçiyor?
Kontrollerimiz üretim öncesinde, üretim esnasında ve sonrasında olmak üzere üç boyutta gerçekleşmektedir. Üretim esnasındaki boyutsal kontroller, elektriksel devre düzenekleri ile fonksiyon kontrolü, otomasyon hatlarında kamera ile otomatik görsel kontrol, yüksek gerilim ve yalıtım testi, iletim testleri ve otomatik fonksiyon kontrolleri yapılmaktadır. Hem tasarım aşamasındaki ürünler, hem de bitmiş ürünlerimiz üzerinde TSE ve VDE belgelendirme kuruluşları tarafından tanınmış laboratuvarımızda çeşitli tip testleri yapılmaktadır. Bu testler ürünlerin mekanik, elektriksel ve iklimsel dayanıklılığını doğrulamak amacıyla ulusal ve uluslararası standartların tarif ettiği test cihazları ile yapılmaktadır.

Otomasyon yatırımları işletmenize ne tür verimlilikler sağlıyor? Üretiminizi otomatik hale getiren son dönem gerçekleştirdiğiniz bir projeyi aktarabilir misiniz?
Otomasyon yatırımları işletmemizin kalite artışını, hurda ve ıskarta oranlarının azaltılmasını, enerji verimliliğini, teslim sürelerinin kısalmasını, kapasite verimliliğini olanaklı hale getirerek rekabet





gücümüzün artmasını sağlamaktadır. Bunun yanı sıra iş kazalarının azalmasına da ciddi faydaları bulunmaktadır.



Fabrikanızda enerji verimliliğini artırıcı ne tür proje ve uygulamalar gerçekleştiriyorsunuz?
Dünyanın en iyileri arasında gösterilen endüstriyel tesislerimiz, yıllık 100 milyon adet anahtar ve priz üretim kapasitesine sahiptir. Tam otomasyon ve üstün teknolojilere sahip olan Panasonic Eco Solutions Türkiye endüstriyel tesisleri cam bina ile ısı kontrolü ve gün ışığını etkin kullanma, havalandırma sistemi, su kullanım kontrolü, yeşil alan ve peyzajı ile yeşil mimari tasarım kriterlerini taşımaktadır. Yönetim binamız ise geçtiğimiz yıl WWF tarafından sunulan Green Office sertifikasını almaya hak kazanan sayılı kuruluşlardan birisi olmuştur. Daha yaşanılabilir bir dünya hedefine katkı sağlayacak çevre dostu ürünler üretmek amacıyla yapılan yatırımlarımız sayesinde hayata geçen projeler ve yeni makinelerin devreye alınmasıyla, ambalaj ve fire atıkların azaltılması, enerji kaynaklarının verimli kullanılması sağlanmaktadır. Ürün ambalaj malzemelerinde ve kutulamada yapılan iyileştirmelerle doğal kaynak tüketimi ve piyasaya sürülen atık miktarı azaltılmaktadır. Uyguladığımız atık yönetimi ile atıkların kaynağında azaltılmasına ve ekonomiye kazandırılmasıyla çevre kirliliğinin önlenmesine destek olmaktayız.

Bir otomasyon partnerinden, çözüm ortağından beklentileriniz nelerdir?
Öncelikle üretim yapan fabrikalar için 7/24 destek verebilmesi, yetişmiş uzman personel barındırması ve kurumsallaşmış firmalarla iş birliği içinde olması, otomasyon sistemlerinin müşteri beklentilerine uygun ve uzun yıllar verimli çalışabilmesi için önemlidir. Partnerlerimizden uygun fiyat ve zamanlamaya uyum gibi temel beklentilerin yanında kullanıcı gerekliliklerini tam olarak karşılamalarını; güvenilir ve sürdürülebilir olmalarını; iş sağlığı, makine güvenliği ve enerji verimliliğine önem vermelerini, ileri ve son teknoloji ile çözüm sunmalarını beklemekteyiz. Ayrıca tasarım, kurulum, devreye alma gibi tüm aşamalarda bilgi ve deneyimlerimizi karşılıklı paylaşabileceğimiz, gizlilik anlaşmalarına uyum gösterebilen partnerleri özellikle tercih etmekteyiz.

Pazar payınızı artırma adına ne tür faaliyetlere ağırlık veriyorsunuz?
Önümüzdeki süreçte portföyümüzü, anahtar-priz pazarında standarttan lüks segmente kadar geniş bir yelpazede yeni ürün serileri ile zenginleştirmeye devam edeceğiz. Ayrıca, Panasonic ürün gamında yer alan birçok yeni ürün ve çözümü zaman içerisinde müşterilerimizin beğenisine sunmayı planlamaktayız. Bunlar arasında çok önem verdiklerimizin başında LED aydınlatma ürünlerinin geldiğini söyleyebilirim. Bunun yanı sıra, enerji verimliliğine önemli katkılar sağladığını düşündüğümüz akıllı bina otomasyon sistemleri, akıllı sayaçlar ve uzaktan okuma sistemleri, lüks segment anahtar priz serileri gibi bazı ürün ve çözümlerimizin mevcut pazarlarımızdaki performansının artırılması ve Panasonic'in hakim olduğu pazarlara sunulması bizlere heyecan veren önemli bir sinerji noktası olarak karşımıza çıkıyor. Önümüzdeki döneme umutla bakıyor ve sektörümüz için daha hareketli günler bekliyoruz. 2018 yılında da karlı ve sürdürülebilir büyüme hedefi ile yenilikçi, çevreye duyarlı ve tasarruflu ürünler sunmak için çalışmalarımızı hızla devam ettireceğiz.

Yalın üretim, TPM, Endüstri 4.0 yatırımları hakkında neler söylemek istersiniz?
Dijital bir dönüşümün yaşandığı günümüz koşullarında müşteri için her zamankinden daha çok değer yaratmanız gerekiyor. 2013 yılında başlattığımız ve yaklaşık iki yıl süren, sektöründe belki de Türkiye'de ilk olan monitoring adı verdiğimiz Endüstri 4.0 projemiz ile montaj ve enjeksiyon bölümlerindeki makinelerimizin OEE değerlerini anlık olarak izlemekte ve elde ettiğimiz verileri ERP sistemimize aktarmaktayız. Bunu gerçekleştirebilmek için öncelikle ekip olarak makinelerimizin PLC, HMI gibi sahadan data toplayabileceğimiz ekipmanlarını serverımız ile haberleştirdik. Gerekli donanım ve yazılım çalışmalarından sonra sahadan otomatik olarak topladığımız üretim, duruş, arıza, ıskarta, duruş nedeni, istasyon bilgisi gibi binlerce datayı raporlayabiliyoruz.


SOS
AVRASYA TÜNELİ PROJESİ

YENİ NESİL KAYIT CİHAZLARI TÜM İHTİYAÇLARI KARŞILIYOR

GRUNDIG, HD-TVI ürün ailesinde 2MP (1920x1080) çözünürlüğünü ve gerçek zamanlı (Real Time 25Fps) kayıt hızını kullanıyor.

> GRUNDIG
ERKİN GÜLER, SATIŞ MÜDÜRÜ

GRUNDIG, HD-TVI ürün ailesinde 2MP (1920x1080) çözünürlüğünü ve gerçek zamanlı (Real Time 25Fps) kayıt hızını kullanmaktadır.

Bu sayede yakın zamana kadar ancak IP kameralar ile elde edilebilen yüksek çözünürlükler artık geleneksel analog tabanlı alt yapılar ile de elde edilebilir olmuştur.

Yeni nesil analog tabanlı Full-HD (1920x1080) çözünürlüklü kameraların üretmiş olduğu yüksek kapasiteli verileri gerçek zamanlı (25Fps) kayıt edilmesi, videolarda veri ve delil kaybı olmaması açısından hayati öneme sahiptir. Birçok üretici bu konuda gerek maliyet gerekse de teknolojik açıdan bu yüksek çözünürlüklü kameraları kayıt cihazlarında 12Fps ya da daha düşük hızlarda kayıt etmektedir. Bu durum maliyeti ve performansı doğrudan etkileyen bir unsurdur.

Bu nedenle kayıt cihazı seçiminde yalnızca kanal sayısı değil, hangi çözünürlükte kaç Fps hızında kayıt yapabildiğinin de sorgulanması gereklidir.

Grundig GRT-K4416A model 16 kanal Hybrid kayıt cihazı tüm kanallarında gerçek 1080P (2MP) çözünürlüğünü ve 25Fps hızını desteklemektedir.

Ayrıca bu gibi kayıt cihazlarının dönüşüm projelerinde mevcuttaki geleneksel analog kameraları, ilave edilecek Full-HD analog kameraları ve yine ilave edilecek IP kameraları kayıt edebiliyor olması proje esnekliği ve toplam maliyetlendirme konusunda avantaj sağlaması yönünden önem taşımaktadır.

Grundig GRY-K4416A model 16 kanal Tribrid kayıt cihazı bu konuda tam esneklik göstererek her kanalında her üçünü de desteklemektedir.

Bu sayede bugün Tribrid yapıda bir sistem kurgulayabileceğiniz gibi gelecekte tüm kameraların IP kameraya dönüştürülmesi durumunda da aynı cihaz 16 kanal NVR gibi çalışabilecek ve yeni cihaz ihtiyacı duyulmayacaktır.



EVDE GÜVENLİĞİN ANAHTARI: AKIM KORUMA RÖLESİ İÇİN FARKINDALIK HIZLA ARTIYOR

Schneider Electric, binalarda kaçak akımlara bağlı kazaların önüne geçmek üzere bir dizi bilinçlendirme ve iletişim çalışmasına imza attı. Kaçak akım koruma rölesi kullanımı için gerçekleştirilen kampanya kapsamında farklı platformlarda konuya dair farkındalık yaratıldı.

> **SCHNEIDER ELECTRIC**

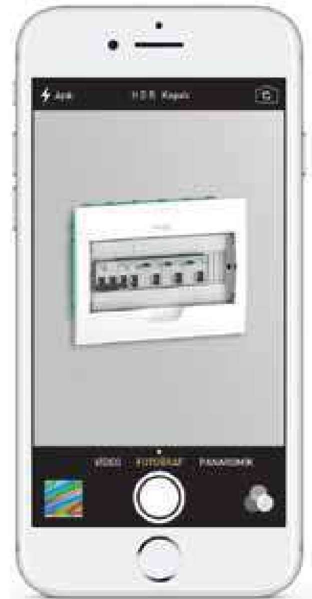
Schneider Electric, sektörde fark yaratan çözümleriyle enerji verimliliğinden güvenliğe pek çok alanda tüketicilere destek sunuyor. Şirketin kaçak akım koruma rölesi çözümü de binalarda kaçak akımların tespit edilmesi ve bu sayede olası kazaların önüne geçilmesi anlamında önemli bir görev üstleniyor.

Özellikle evlerde göz ardı edilebilen ve başta çocuklar olmak üzere tüm aile fertlerinin hayatını tehlikeye atan kaçak akımlar konusunda Schneider Electric bir farkındalık kampanyasına imza attı. Şirket, kaçak akım koruma rölesinin kullanımı hakkında başlattığı kampanya ile pek çok farklı platformda tüketicilere ulaştı.

Kampanya kapsamında kurulan "Schneider Electric Güvenlik Hattı" ile tüketicilerin evlerinde kaçak akım rölesi olup olmadığını anlayabilmelerine olanak tanınıyor. Tüketiciler binalarındaki sigorta kutusunun fotoğrafını Whatsapp hattı ile Schneider Electric uzmanlarına göndererek bu ürünün evlerinde olup olmadığı hakkında bilgi alabiliyor. Tüketicilerin talebi doğrultusunda en yakın elektrikçi bilgileri de sunuluyor.

Bilinçlendirme kampanyasını İstanbul'da bulunan Meydan AVM'ye de taşıyan Schneider Electric, "Adım Adım Güvenlik Oyunu" ile kaçak akım koruma rölesi ile ilgili bilgileri keyifli ve eğitici bir şekilde tüketicilere sundu. AVM'de yer alan Schneider Electric standını ziyaret eden tüketiciler, yoğun ilgi gören oyun ile kaçak akım nedir, kaçak akım koruma rölesi neden evlerde gereklidir konularında bilgi sahibi oldular. Schneider Electric, herkesin bu hayati önem taşıyan konuda bilgi sahibi olması amacıyla, farklı platformlarda yönettiği kampanya ile çalışmalarını sürdürüyor.





FORTİS İSTANBUL PROJESİNDE ARI YANGIN'IN MARKALARI TERCİH EDİLDİ

Arı Yangın, "Tek kapıdan tüm yangın çözümleri" ilkesi ile yangın söndürme sistemleri konusunda müşteri taleplerine akademik bir yaklaşımla çözüm arayıp müşterilerin taleplerini karşılamak için kendi alanında, dünyanın önde gelen firmaları ile müşteriler arasında köprü kuruyor.

> ARI YANGIN

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin inşaat sektöründeki en önemli yatırımcılarından olan Yiğit Group firmasının İstanbul'a ilk imzasını attığı, değeri hızla yükselen ve gözde merkezlerinden Basın Ekspres yolu üzerinde yer alan Fortis İstanbul projesi, inşaat dünyasına yeni bir soluk getirmiştir. 14.523 m² alan üzerine 20 katlı 3 blok olarak yükselen proje 69.000 metrekare inşaat alanına sahip 705 modern residence konuttan ve 4.700 metrekare çarşı konseptinde ticari alandan oluşmaktadır.



Akıllı ev teknolojisi ile inşa edilen projede residence konutlar modern ve çevreci bir anlayışla İstanbulluların hizmetine sunulmuştur.

Atatürk Havalimanına olan yakınlığı, çevresinde bulunan alışveriş merkezleri, projenin sunduğu özellikler ile yatırım amaçlı konut almak isteyenlerin yanı sıra iş ve turistik amaçlı İstanbul'u sık ziyaret eden yatırımcılar için önemli bir alternatif olan proje, şehrin merkezinde maksimum konfor sunacak şekilde tasarlanmıştır.





Fortis İstanbul projesinde Pompa Grubunda temsilcisi olduğumuz Pentair grubuna ait Amerikan menşeli UL listeli & FM onaylı "FAIRBANKS NIJHUIS" markalı 750 GPM, 175 PSI 125 HP motor gücü sahip yatay tip bölünebilir gövdeli Elektrikli Yangın Pompası kullanılmıştır. Sistemde iki adet elektrikli pompa bulunmasından dolayı jeneratör üzerinden beslenmeyi sağlayacak otomatik transfer switchli kontrol panolarına sahip yangın pompaları, ARI Yangın'ın konusuna hakim kadrosu tarafından devreye alınmıştır.

Sulu söndürme sistemlerinde kullanılan kelebek vana, ıslak alarm vanası, yükselen milli vana, çek vana ve sprinklerler de UL listeli ve FM onaylı olarak Reliable markasından ve Reliable firmasının tedarikçi konumunda bulunduğu güvenilir kaynaklarından sağlanmıştır.

Bununla birlikte projede kullanılan Reliable marka standart tip yukarı bakan ve aşağı bakan sprinklerler dışında daire içlerinde genişletilmiş



koruma alanlı duvar tipi sprinklerler ile dar ama uzun odalar için uygun çözümler üretilmiştir.

Asma tavan olmayan bu odalarda aşağı bakan ya da yukarı bakan sprinklerleri oda ortalarına denk getirmek isterken ortaya çıkacak görsel kirliliği ve açıkta kalacak boruları ortadan kaldırmak için K faktörü 80, ½" hızlı tepkili genişletilmiş koruma alanlı duvar tipi sprinklerler ile kısa duvar kenarından ileriye doğru atışlar sağlanarak, hem teknik hem görsel en uygun çözüm üretilmiştir. Sprinkler ucunda UL standartlarına göre 2,2, FM standartlarına göre 2,4 bar basınç sağlanması durumunda maksimum 6 mt uzunluğunda atış mesafesi sağlanarak tek sprinkler ile sistem çözümü sağlanmıştır.

INERT GAZLI SÖNDÜRME SİSTEMLERİNDE iFLOW® TEKNOLOJİSİ

LPG patentli iFlow® sistemi, gazın boşalması esnasında ortaya çıkan yüksek basıncı sınırlayıp silindir adetlerinden kaynaklanan alan ihtiyacını daha aza indirgiyor.

> NORM TEKNİK
ERSİN SAYIN, SATIŞ VE MÜHENDİSLİK DEPARTMANI EKİP LİDERİ

Inert sistemler, yıllardır var olan ve %100 güvenilir olduğu kanıtlanmış sistemlerdir. İnert gazlar doğada kolay bulunabilen ve en çevre dostu yangın söndürme sistemleridir. Çoğu inert sistemler 200 veya 300 barlık silindirlerden direk mahale boşalmaktadır.

Bu durum gazın boşaldığı odada basıncın artmasına neden olmaktadır. Bu basınç artışını dengelemek sebebiyle mahal içinde ekstra olarak havalandırma damperleri kullanılmakta ve bu da maliyetleri artırmaktadır.

Aynı zamanda gaz ihtiyacının çok olduğu büyük hacimli mahallerde silindir adetlerinin fazla olması alan yaratma konusunda büyük sıkıntılar çıkarmaktadır.

LPG patentli iFlow® sistemi, gazın boşalması esnasında ortaya çıkan yüksek basıncı sınırlamakta (bu sistemlerin ana sorunlarından birisidir) ve silindir adetlerinden kaynaklanan alan ihtiyacını daha aza indirgemektedir.

LPG patentli iFlow® Vanası, silindirlerdeki basıncı 60 bar'a kadar düşürmektedir. Bu sayede gaz boşaltımı esnasında oluşacak türbülanslı akışın önüne geçilmekte ve mahalde oluşabilecek yüksek basınç da sınırlandırılmaktadır. Bu sayede borulama çapları düşmekte ve daha az havalandırma damperi kullanılarak sistem maliyetlerinin düşmesi sağlanmaktadır.

LPG patentli iFlow® Çek Valfler sayesinde silindirlerin birbirine emniyetli bir şekilde bağlanması


iFlow® Vana


iFlow® Çek Vana


iFlow® Matris Dizayn

GAZ	Havalandırma Alanı İhtiyacı	
IG-100 (Nitrojen)	5.5	1.8
IG-01 (Argon)	6.2	3.1
IG-55	5.7	1.9
IG-541 (Inergen®)	5.6	1.8
	Orifice	iFlow®

Tablo 1.

sağlanarak matris dizaynı yapılabilmekte ve alan ihtiyacı minimize edilebilmektedir.

İflow®'un Sunduğu Genel Avantajlar;

1- Montaj maliyetlerini düşürür. 8 silindire kadar manifold ihtiyacı yoktur. Düşük basınçlardan dolayı daha düşük çaplarda borulama yapılabilir, aynı zamanda havalandırma damperi ihtiyacı azalmaktadır.

2- Montaj sürelerini düşürür. iFlow® çek vana ve yeni braket sistemi sayesinde daha kolay montaj yapılmaktadır.

3- Bakım ve yeniden dolum masrafları azalmaktadır.

4- iFlow® Matris dizayn sayesinde alanlar daha efektif kullanılabilmektedir. Bu sayede mimari açıdan her türlü yapıya daha kolay tüp yerleşimi yapılabilmektedir. Tekli ve çoklu sıra seçenekleri sayesinde farklı mimari yapılara daha hızlı ve kolay montaj yapılabilmektedir.

5- iFlow® vana boşaltma yapmadan gerçek zamanlı bir test imkânı sunmaktadır.

6- iFlow® vana, gaz boşaldıktan sonra temizlik gerektirmez. Metallerle reaksiyona girmez.

iFlow® ile birlikte, İnert Gazlı Söndürme Sistemleri ile çözümleriniz bir üst seviyeye çıkıyor. Montaj ve işçilik maliyetlerinizi düşürmenin yanı sıra, piyasadaki güvenli vana olan iFlow® Vana ve iFlow® Çek Valfler sayesinde güvenliği de en üst seviyeye çıkartıyor. iFlow® teknolojisi aynı zamanda mimarı açıdan sıkıntıları olan mahallerde bile daha kolay çözümler üretilmesini sağlıyor. İşletme ve bakım masraflarınızı da minimize etmektedir.



VİKO KAÇAK AKIM KORUMA RÖLELERİYLE GÜVENLİK SAĞLIYOR

VİKO kaçak akım koruma röleleri; güvenilir ve sağlam yapısıyla, sistemde ve elektrikli cihazlarda oluşabilecek kaçak akım riskine karşı önemli bir koruma görevi üstleniyor.

> VİKO

Elektrikli cihazlarda ve devrede oluşabilecek kaçak akım, her zaman toprağa ulaşma eğilimindedir. Kaçak akıma doğrudan ya da dolaylı olarak maruz kalındığında, akım insan vücudundan geçerek ciddi bir elektrik şokuna neden olabilir.

Kaçak akım, insan vücudunda doku yanıklarının yanında, kas spazmları, nefes alma zorluğu, kalp ritim bozukluğu, bilinç kaybı ve ağır yaralanma gibi hayati tehlikesi bulunan sonuçlar doğurabilir ve ölüme sebep olabilir. Yaşam alanlarında ve çalışma mekânlarında oluşacak kaçak akımlar, insan hayatını tehdit eder ve yangın tehlikesi taşırlar. Sevdiklerinizin ve sizin kendi güvenliğiniz için kaçak akım rölesi kullanılması son derece önemlidir.

Kaçak akım koruma rölesinin görevi, yalıtım hatasından kaynaklanan kaçak akımı algılamak ve algılanan kaçak akımın belirli değerlerin üzerinde olması durumunda bağlı bulunduğu devreyi kesmektir. Kaçak akım röleleri devreye giren-çıkan akım eşitliği esasında çalışmaktadır. Elektrik sistemine giren ve çıkan akımın eşit olmadığı durumlarda, VİKO Kaçak Akım Rölesi, sistemdeki gerilim eşitsizliğinden mevcut kaçağı hassaslıkla algılamakta ve sorunsuz şekilde enerjiyi kesmektedir.

Neden 30mA?
İnsan vücudunun elektrik akımından zarar görme eşiği 30mA'dır. 30mA'ya kadar olan kaçak akım değerleri insan vücudu için büyük risk taşımazken, bu değer üzerindeki akımlar siz ve sevdikleriniz için tehlike oluşturmaktadır. 30mA eşik değeri olarak belirlenen ve elektrik







tesisatına bağlı olması gereken kaçak akım röleleri, kaçak akımı bu değer üzerine çıkmadan algılar ve tehlikeyi engeller.

Evlerde ve iş yerlerinde kaçak akım röleleri mutlaka kullanılmalı, hayati önem taşıdığı için ne olursa olsun devre dışı bırakılmamalıdır.

Kaçak akım koruma rölesi, insanların elektrikle doğrudan ve dolaylı temaslarına, cihazların da yalıtım hatalarına ve yangın riskine karşı korunabilmesi için kullanılması zorunlu bir cihazdır.

Kaçak akımın derecesi insan vücuduna etki etmeyecek kadar küçük olabileceği gibi çok yüksek değerlerde olup, ağır yaralanmalara ve ölümlere de yol açabilir. 30mA değerinde kaçak akım koruma rölesi; insan hayatını korumak, 300mA değerinde kaçak akım koruma rölesi; yalıtım hatalarından kaynaklanan yangın riskini önleme amacıyla tercih edilmelidir.

Kaçak Akıma Karşı Üstün Ve Hassas Koruma

Güvenli tasarımı ile birlikte basit ve sağlam bir çalışma mekanizmasına sahip olan VİKO Kaçak Akım Röleleri, yenilik ile verimliliği, esneklik ile işlevselliği birleştirerek konut, ticari ve endüstriyel sektörde kullanım için tasarlanarak üretilmektedirler. VİKO Kaçak Akım Koruma Röleleri; 30mA'da Hayat (İnsan Koruma), 300mA'da da Tesisat (Yangın Koruma) koruma için çalışırlar. Kaçak akım röleleri; topraklama sistemi ve sigortalarla birlikte sistem tamamlayıcısı olarak kullanılmalıdır.

VİKO Kaçak Akım Koruma Röleleri, otomatik sigortalar ile tasarımsal uyumluluğu sayesinde, iğne ve çatal tipi busbar bağlantısına uygun terminalleriyle özellikle pano uygulamalarında hızlı ve kolay montaj özellikleriyle müşterilerine çözüm sunmaktadır.

Düzenli kontrol için aylık test butonu ve IP20 sınıfı elle temasa karşı yüksek korumalı bağlantı terminalleri de VİKO Kaçak Akım Koruma Rölelerinin özellikleri arasında yer almaktadır. Teknik olarak ise 2 veya 4 kutup, 30mA ve 300mA hata akım kesme değeri, 25A - 80A arası beyan akım değerleri ve 6kA kısa devre kesme kapasitesi, VİKO Kaçak Akım Rölelerinin diğer özelliklerinden birkaçı olarak sıralanıyor.



Teknik Özellikler:

- 2 veya 4 kutup
- 30mA ve 300mA hata akım kesme değeri
- 25A, 32A, 40A, 63A, 80A beyan akım değerleri
- 6kA kısa devre kesme kapasitesi

Yapısal Özellikler:

- Basit ve sağlam çalışma mekanizması
- Kablo, iğne ve çatal tipi busbar girişine uygun bağlantı terminalleri
- Düzenli kontrol için aylık test butonu
- Elektrik şokları ve yangına karşı üstün koruma
- IP 20 sınıfı elle temasa karşı yüksek korumalı bağlantı terminalleri

BAYMAK
AQUA PRİZMATİK JET TERMOSİFON

Isıtma ve soğutma sistemlerinde Avrupa teknolojisini Türkiye'ye taşıyan Baymak'ın son teknoloji ürünü Aqua Prizmatik Jet ile suyunuz daha hızlı ısınıyor.

> **BAYMAK**

Baymak elektrikli termosifonlar yılların tecrübesi ve araştırmaları sonucu kısa zamanda, emniyetli ve hijyenik olarak sıcak su temin edecek şekilde tasarlandı. Baymak Prizmatik Termosifon ailesinin son üyesi olan Aqua Prizmatik Jet, estetik görünümü ve kolay kurulumunun yanı sıra suyun daha hızlı ısınmasını sağlayan 2x2=4kw ısıtıcı rezistansıyla benzerlerini geride bırakıyor.



50, 65, 80 ve 100 litre kapasite alternatifleri bulunan Aqua Prizmatik Jet serisi termosifonlar, ileri teknolojiye sahip programlama özelliğine de sahiptir.

3 ayrı modda çalışan Aqua Prizmatik Jet serisi kullanıcının tercihine göre manuel, ekonomik ya da zaman programı özelliğiyle istendiği zaman aktif hale getirilecek şekilde kullanılabiliyor.

Baymak Aqua Prizmatik Jet model termosifonun depo iç yüzeyi diğer modellerde olduğu gibi çift kat emaye ile kaplanmıştır. Bu sayede, kullanım suyunun depolandığı ortamda suyun içindeki korozif maddelerin depo çeliğine zarar vermesi önlenerek hijyen seviyesi sağlanmış olur.

Magnezyum anot, depo içinde meydana gelen elektroliz yardımıyla çözünerek, emaye kaplamanın ihtiyacı olan noktalara yapışır ve korozyona karşı depoyu koruyarak depo ömrünü uzatır. Aqua Prizmatik Jet serisi termosifonların depolarında ısı yalıtımı, 30mm – 64mm kalınlığında ve 42 kg/m3 yoğunluğundaki poliüretanla sağlanmıştır. Çalışma Basıncı 8 bar, test basıncı 12 bar'dır.

Aqua Prizmatik Jet'in Diğer Özellikleri:
- Güçlü elektrikli ısıtıcısı sayesinde zamandan tasarruf sağlar
- İster çift ister tek ısıtıcı ile kullanım
- LCD ekran ile kolay kullanım
- Programlama fonksiyonlu dijital kontrol paneli
- Anti-lejyoner fonksiyonu
- Susuz çalışmama fonksiyonu
- Donma koruması fonksiyonu
- Çocuk kilidi fonksiyonu
- Arıza bildirim fonksiyonu sağlıyor.



LG, YENİ İKLİMLENDİRME ÇÖZÜMLERİYLE **YAŞAM KALİTESİNİ ARTIRMAYA ODAKLANIYOR**

LG, yeni nesil iklimlendirme çözümleri "LG PuriCare" ve "DUALCOOL Stand Inverter Air Conditioner" ile evdeki hava kalitesini üst seviyeye yükseltiyor.

> LG ELECTRONICS

LG Electronics (LG), önümüzdeki ay düzenlenecek CES 2018'de ev kullanımına yönelik, yeni akıllı iklimlendirme çözümlerini, katılımcıların ve tüketicilerin beğenisine sunacak. LG PuriCare hava temizleyici, üstün ince toz filtresiyle öne çıkarken, ses tanıma ve DeepThinQ teknolojileriyle donatılan DUALCOOL Stand Inverter klima, hava temizliğini bir üst seviyeye taşıyarak, kullanıcılarının yaşam kalitesini artırıyor.

Puricare İle "İnce Toz" Sorun Olmaktan Çıkıyor

Son dönemde yapılan araştırmalar, kapalı alanlarda bulunan polen ve tozun, mekan fark etmeksizin, ailelerin yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkisini olduğunu ortaya koyuyor. Hassas bir hava kontrol sensörüne sahip LG PuriCare, havada bulunan ince toz miktarını düzenli olarak ölçümleyip, ince toz seviyesi rahatsız edici boyutlara ulaştığında, toz parçacıklarını otomatik olarak ortadan kaldırıyor.

Filtreleme gerektiğinde otomatik olarak çalışmaya başlayan PuriCare, sahip olduğu silindirik tasarımında yer alan "Total Care Filter System" özelliği ile endüstrinin en gelişmiş hava



CES 2018'de LG tarafından tanıtılacak "DUALCOOL Stand Inverter Air Conditioner", sahip olduğu ses tanıma teknolojisi ile kullanıcıların sadece tek bir komutla, bulundukları odanın ya da evin tamamının sıcaklığını kontrol edebilmelerine imkan tanıyor.

filtre teknolojisine sahip. "Clean Booster" teknolojisi ile birlikte LG PuriCare, temel olarak daha yumuşak hava akışı sağlarken, büyük odaları bile kapsayacak şekilde, 7.5 metreye kadar temiz hava üfleme kapasitesi sunuyor ve bu sayede çocuklu ve evcil hayvan sahibi aileler için ideal bir ürün haline geliyor.

Sesli Komutla Gelen Kullanım Kolaylığı

CES 2018'de LG tarafından tanıtılacak "DUALCOOL Stand Inverter Air Conditioner", sahip olduğu ses tanıma teknolojisi ile kullanıcıların sadece tek bir komutla, bulundukları odanın ya da evin tamamının sıcaklığını kontrol edebilmelerine imkan tanıyor. "Dual Inverter Compressor" özelliği ile sağlanan enerji tasarrufu ve azaltılan gürültü seviyesine ek olarak DUALCOOL, mekansal tanımlama özelliğini kullanarak, odadaki bireylerin bulundukları konumu tespit edip, bu yöne doğru hava akışını yönlendirmek için DeepThinQ AI teknolojisinden yararlanıyor. DUALCOOL, mekanda bulunan bireylerin yerini tespit edebilmesinin yanı sıra, "Intelligent Human Movement Sensor" ile bireylerin klimaya olan yakınlıklarına göre hava akışının gücünü ayarlayabiliyor ve ev sakinlerinin günlük davranış modellerini tespit edip, optimum seviyede saat bazlı sıcaklık ayarlaması yapabiliyor.



LG Beyaz Eşya ve İklimlendirme Çözümleri Başkanı Song Dae-hyun, "LG'nin akıllı ev aletleri, kullanıcıya daha konforlu bir yaşam ortamı yaratma gereksinimlerini tespit etme konusunda endüstriye öncülük ediyor.

Yapay zeka, satranç oynamaktan çok daha fazlasını yapabilecek düzeye ulaştı ve LG, tüketicilerin yaşam kalitesini artırmak için bu teknolojiyi kullanma konusunda oldukça kararlı bir tutum sergiliyor" dedi.



MITSUBISHI ELECTRIC TÜRKİYE'DE EV TİPİ KLİMA FABRİKASI AÇIYOR

Avrupa ve Türkiye'de klima ve soğutma sistemleri segmentinin büyütülmesine katkı sağlanması bekleniyor.

> MITSUBISHI ELECTRIC

Mitsubishi Electric Corporation, Mitsubishi Electric Turkey Klima Sistemleri Üretim Anonim Şirketi tarafından ev tipi klimaların geliştirilmesi ve üretimi için Türkiye'de kurulan yeni fabrikanın 12 Aralık'ta üretime başlayacağını açıkladı. Mitsubishi Electric, ev tipi klima talebinde artış beklenen Türkiye ve Avrupa'da iş hacmini büyütmeyi amaçlıyor. Mart 2021'de sona eren mali yıl itibari ile yıllık üretim miktarının 500.000 sete (iç ve dış ünite) ulaşması hedefleniyor.

Yeni Fabrikanın Hedefleri

Mitsubishi Electric'in Avrupa'daki klima ve soğutma sistemleri faaliyetleri her geçen gün büyüyor ve Türkiye'deki talebin de ülkenin ekonomik büyümesine ve nüfus artışına paralel olarak artması bekleniyor.

Yeni Fabrikanın Detayları

Konumu	Manisa Organize Sanayi Bölgesi, Manisa, Türkiye
Tesis alanı	Yaklaşık 60.000 metrekare
Kat alanı	Yaklaşık 40.000 metrekare
Faaliyete geçme tarihi	12 Aralık 2017
Ürün	Ev tipi klima
Üretim kapasitesi	Yılda 500.000 set (iç ve dış ünite)

Yeni fabrikanın, Türkiye'de ve Avrupa'daki talep dalgalanmalarına yanıt veren ve ayrıca yerel pazarlara yönelik özel tercihleri ve çevresel gereklilikleri karşılayan esnek bir tedarik zinciri sağlamak üzere lokalizasyon çalışmalarının hızlandırılmasında kilit rol oynaması bekleniyor.





SCHNEIDER ELECTRIC, ONE PLANET SUMMIT'TE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİYLE MÜCADELEYİ HIZLANDIRIYOR

Schneider Electric, küresel ısınmanın ve etkilerinin azaltılmasına katkıda bulunmak için gerçekleştirilen One Planet Summit'te yer aldı. 300 global şirketi bir araya getiren One Planet Summit'te, Schneider Electric ve diğer birçok şirketin desteğiyle Yeni Çevresel Etki Yatırım Fonu oluşturuldu. Fon 2 milyon insanın hayatını iyileştirmek adına kullanılacak.

> SCHNEIDER ELECTRIC

Schneider Electric, One Planet Summit'e katıldı. One Planet Summit, iklim değişikliğine karşı hareket eden 300 global şirkettin bir araya gelmesiyle oluştu. Paris Sözleşmesi'ni pekiştiren ve sürdürülebilir ekonomiyi destekleyen platform üyeleri 10-11 Aralık tarihlerinde bir araya geldi. One Planet Summit'in amacı Paris Sözleşmesi'nde alınan kararları hızlandırmak ve geliştirmek. Bu doğrultuda Schneider Electric de bu oluşumu destekliyor. Konuyla ilgili olarak Schneider Electric Yönetim Kurulu Başkanı ve CEO'su Jean-Pascal Tricoire, "Refah ve enerji birbiriyle iç içe kavramlar. Schneider Electric için karbon nötr çözümler sağlanması sürecine katkıda bulunmak, kamu ve özel sektörlerin ortak çabalarını hak eden zorlu ve verimli bir hedef. Bu doğrultuda Schneider Electric stratejisini ve hedeflerini 21. yüzyılın genel görünümü ile uyumlu hale getirmektedir" dedi.

Çevreci çözümler ve sürdürülebilir ekonomi konusunda uzun yıllar kendisinden söz ettirmiş olan Schneider Electric, One Planet Summit kapsamında 2030

hedeflerini hızlandırmayı planlıyor. Yeni alınan kararlar arasında şirketin tesis ve sahalarında karbon emisyonlarının azaltılması, karbon nötr hale gelinmesi bulunuyor.

Schneider Electric'in Üç Tamamlayıcı İnisiyatifi

Schneider Electric, One Planet Summit kapsamında geliştirdiği taahhütlerini üç tamamlayıcı inisiyatif altında topluyor. Bu inisiyatiflerle elde edilen sonuçlara ivme kazandırılması planlanıyor.

Öncelikli olarak, 2050 itibariyle CO2 emisyonu mutlak değerini 2015'e oranla %50 azaltması hedefleniyor. Bu doğrultuda Schneider Electric'in geçtiğimiz yıllarda dahil olduğu Bilimsel Hedefler aracılığıyla küresel ısınmanın geleceğe dair ajandasının tespiti de yapılacak.

Bunu yanı sıra 2030 itibariyle Schneider Electric ekosisteminin karbon nötr hale gelmesini hedefliyor. Bunun için de 2015 yılında COP21'de ilan edilen 10 taahhüdü yerine getirme, bunlara yenilerini ekleme ve önemli müşteri projelerinin karbon etkisinin %100'ünün niceliğini belirleme yapılan planlar arasında yer alıyor. Son olarak Schneider Electric uygulamalarında tam şeffaflık sağlamak adına üç ayda bir yayınlanan Gezegen ve Toplum barometresini kullanmaya devam edecek.



Schneider Electric İki Taahhüdü Kabul Etti

Çeşitli etkinlikler ve yuvarlak masa toplantılarının yapıldığı One Planet Summit'te birçok farklı şirket yöneticisi bir araya geldi. Karşılıklı fikir paylaşımının yapıldığı toplantılar sonunda Schneider Electric iki taahhüdü de kabul ettiğini duyurdu. Bu kapsamda Schneider Electric, The Climate Group önderliğindeki bir global iş birliği inisiyatifi olan RE100 ve EP100'e katıldı. Buna göre; Schneider Electric, 2030 itibariyle %100 yenilenebilir enerji taahhüdünü duyurmuş oluyor. Ayrıca 2005'e göre enerji verimliliğini ikiye katlama taahhüdünde bulunuyor. Bununla birlikte şirket, tüketilen her birim enerjiden iki kat ekonomik çıktı elde etme şeklinde iddialı bir hedef belirlediğini açıkladı.



Yeni Çevresel Etki Yatırım Fonu

One Planet Summit'te elde edilen sonuçlardan biri de yeni bir çevresel etki fonu oluşturulması gerekliliği oldu. Oluşturulan bu yeni fona Schneider Electric, Livelihoods Karbon Fonu: Crédit Agricole, Danone, Firmenich, Hermès, Michelin, SAP ve Voyageurs du Monde destek veriyor. 100 milyon Euro değerindeki fonla 2 milyon insanın hayatını iyileştirmek ve 20 yıllık dönemde 25 milyon ton CO2 emisyonunu engellemek hedefleniyor.

SENKRONİZASYON VE YÜK PAYLAŞIMI ÜNİTESİ: TRANS-SYNCRO

Jeneratör senkronizasyon sistemlerinin en temel özelliği, bir veya daha fazla jeneratörün, başka jeneratör ile aynı enerji hattı üzerinde çalışması ve yük paylaşımı yapabiliyor olmasıdır.

> EMKO ELEKTRONİK

Emko Elektronik, Trans-Syncro Jeneratör senkronizasyon ve yük paylaşım ünitesi, uygulama alanlarında güvenle kullanılmaya devam ediyor. Jeneratör senkronizasyon sistemlerinin en temel özelliği, bir veya daha fazla jeneratörün, başka jeneratör ile aynı enerji hattı üzerinde çalışması ve yük paylaşımı yapmalarıdır.

Trans-Syncro, benzinli, dizel ya da gazlı jeneratörler için otomatik senkronizasyon ve yük paylaşım birimidir. Birim, "Can Open" haberleşme hattı üzerinden 32 adede kadar jeneratör senkronizasyonu ve jeneratörler arası aktif/reaktif yük paylaşımı sunacak şekilde tasarlanmıştır.

Trans-Syncro paneli ile çoklu jeneratör sistemlerindeki yük paylaşımı, jeneratörlerin eş zamanlı yani birden çok jeneratörün tek bir kaynak gibi çalışması yöntemi ile jeneratörler arası eş yaşlandırma yapılabildiği bu sistemde PLC için lojik kontrol fonksiyonları da mevcuttur.

Senkronizasyon İşleminin Senkronoskop Ekranı Sayesinde Kolaylıkla İzlendiği Panelin Özellikleri:

- Bara voltaj ve frekans ölçümleri,
- Ölü Bara algılaması,
- Bara hata algılaması,
- Ardışık jeneratör çalıştırma,
- Yüke bağlı otomatik başlatma/durdurma,





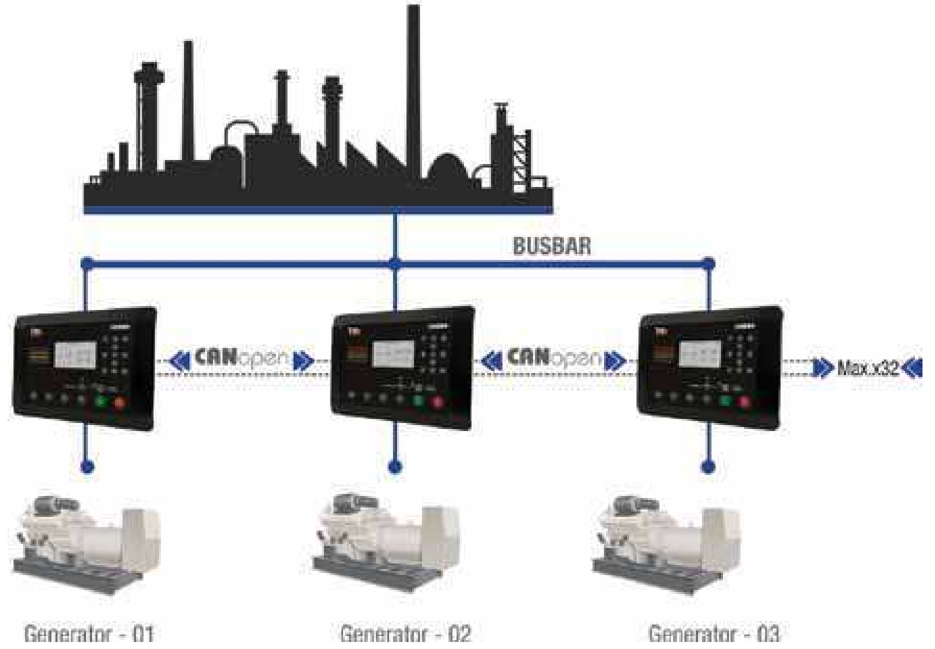
• Manuel Voltaj/Frekans ayarı,
• Governor ve AVR kontrolü,
• Governor ve AVR için otomatik ayarlama özelliği,
• Voltaj, frekans ve faz eşleştirmesi özellikleri de öne çıkmaktadır.

Senkronizasyon ve Otomatik Transfer Ünitesi, Trans-Mains
Emko Elektronik A.Ş geliştirip, üretmiş olduğu Senkronizasyon ve Otomatik Transfer ünitesi TRANS-Mains, şebeke kontrol, senkronizasyon ve otomatik transfer ünitesi, "CAN OPEN" haberleşme hattı üzerinden şebeke ile jeneratör senkronizasyonu, kesintili geçiş, kesintisiz geçiş, yumuşak geçiş ve paralel çalışma yapabilmek için tasarlandı.

Jeneratörlerin şebeke ile senkronize bir şekilde çalışmasını sağlayan ünite, jeneratör frekansını ve faz açısını şebeke frekansına ve faz açısına eşitlemek için motorunun hızını ayarlıyor.

Jeneratör gerilimini şebeke gerilimine eşitlemek için alternatörün voltajını ayarlıyor ve frekans, gerilim ve faz açısı farkı koşulları sağlandığı anda paralele girecek kaynağın şalteri devreye alıyor.

32 adede kadar jeneratör senkronizasyonu ve yük paylaşımı yapabilen panelin diğer özellikleri ise şöyle sıralanıyor;
• Bara voltaj ve frekans ölçümü,



• Bara hatası algılama,
• Şebeke destekleme,
• Şebeke destekli jeneratör çalışması,
• Şebekeye güç basma,
• Paralel çalışmada Rocof ve faz kayması yöntemleri ile şebeke ayırma koruması,
• Voltaj, frekans ve faz eşleştirme,
• Senkronoskop ekranı,
• PLC uygulamaları için lojik denetleyici fonksiyonları.





ENERJİ YÖNETİMİ İÇİN: ENERJİ.PRO

"Enerjiyi Yönetmek, Enerjiyi İzlemek ile Başlar" sloganıyla piyasaya sürülen Enerji.Pro, tesislere kurulan enerji analizörleri, sayaçlar ve sensörlerden gelen anlık verileri analiz ederek, görsel grafiklerle anlaşılabilir hale getiriyor.

› BEST ENERJİ YÖNETİMİ

Tamamen enerji verimliliğine yönelik faaliyet gösteren ve sektöründe birçok yeniliğe imza atan BEST Enerji Yönetimi, müşterilerinin enerji yönetimi çalışmalarını bir üst seviyeye taşımak için, "Profesyonel Enerji Yönetimi" anlamına gelen Enerji.Pro Enerji İzleme ve Enerji Yönetimi yazılımını piyasaya sürdü.

"Enerjiyi Yönetmek, Enerjiyi İzlemek ile Başlar" sloganıyla piyasaya sürülen Enerji.Pro, tesislere kurulan enerji analizörleri, sayaçlar ve sensörlerden gelen anlık verileri analiz ederek, görsel grafiklerle anlaşılabilir hale getiriyor. Böylece anlık enerji tüketim takibi yapılmasının yanı sıra, veriler düzenli kayıt edilmekte ve çeşitli analizlerle tesisin tüketim profili ortaya çıkarılmaktadır.

Enerji.Pro, birçok özellikli modülü bir arada bulunduruyor. Bunlardan başlıcaları;
Anlık Veri Modülü: Temel modüldür. Tesisin toplam yükünü ve akım, gerilim, frekans ve güç faktörü değerlerini ve ayrıca tesis içerisindeki yük dağılımını anlık olarak göstermektedir.

Tüketim Analizi Modülü: Temel modüldür. Seçilen tarih aralıklarındaki enerji tüketimini, reaktif oranlarını, enerji maliyetini istenilen sıklıkta (saatlik, günlük, aylık) göstermektedir.



Bu modülde her bir noktanın enerji tüketimi ayrı ayrı gözükebilmektedir.

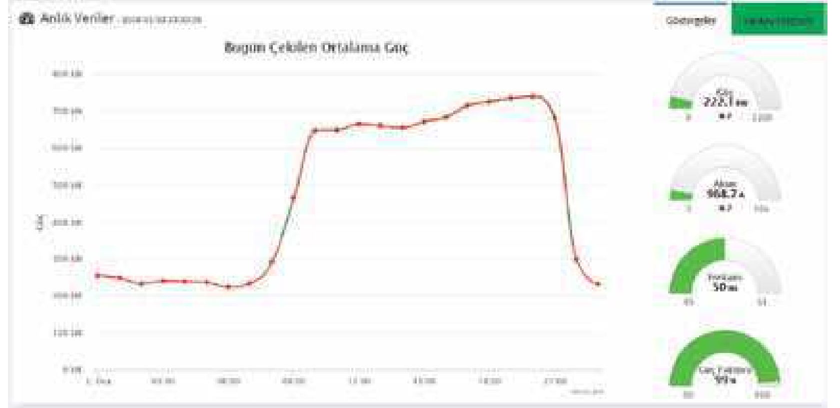
Performans Analizi Modülü: Tesisin enerji performansını ve detaylı tüketim analizlerini içeren modüldür. Burada tesisin açık/kapalı olduğu saatlerdeki, hafta içi/hafta sonu tüketim oranları, iklim şartlarına göre, metrekareye göre enerji tüketimi, tüketim hedefi, günlük/haftalık/aylık tüketim karşılaştırmaları ve daha birçok analiz yapılabilmektedir.

Kalite Analizi Modülü: Elektrik enerjisi kalitesine yönelik, Endüktif ve kapasitif tüketim, harmonikler, güç faktörü, gerilim seviyesi, faz dengesi, frekans değerlerinin kontrolünü sağlayan modüldür. Fatura Analizi Modülü: Tesisin elektrik tüketim karakteristiğine göre en doğru tarifeyi ve abone grubunu seçilmesine yardımcı olan modüldür. Bu modül ile özel elektrik tedarikçilerinden online indirimli elektrik teklifi alınabilmektedir.

Otomatik Raporlama Modülü: Yukarıda bahsedilen modüllerin özetini içeren, PDF formatında haftalık, aylık raporlar çekilmesini sağlayan otomatik raporlama modülüdür.

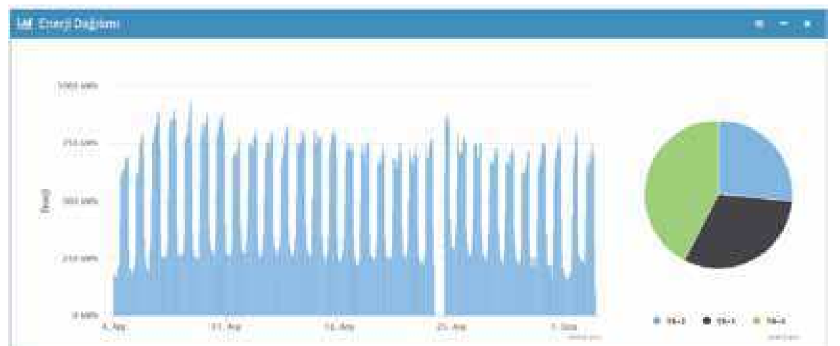
Alarm Yönetimi Modülü: İstenmeyen (beklenmedik tüketim, aşırı yük, reaktif artışı, gerilim düşümü, harmonik bozulmalar vb.) durumlarda yazılımın sms yâda e-posta ile haber vermesini sağlayan modüldür. Bu modülde ayrıca günlük, haftalık ve aylık bilgilendirme e-postaları da alınabilmektedir.

Portföy Yönetimi: Birden çok tesisi bulunan işletmelerde, tüm tesislerini yönetebileceği, tesisleri birbirleri ile kıyaslayabileceği modüldür.



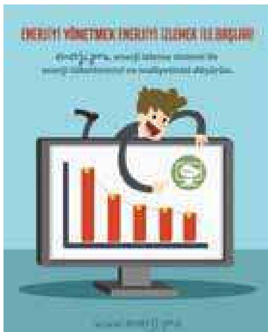


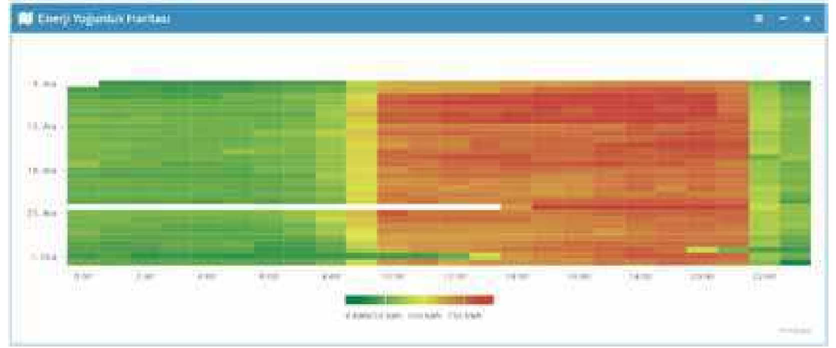


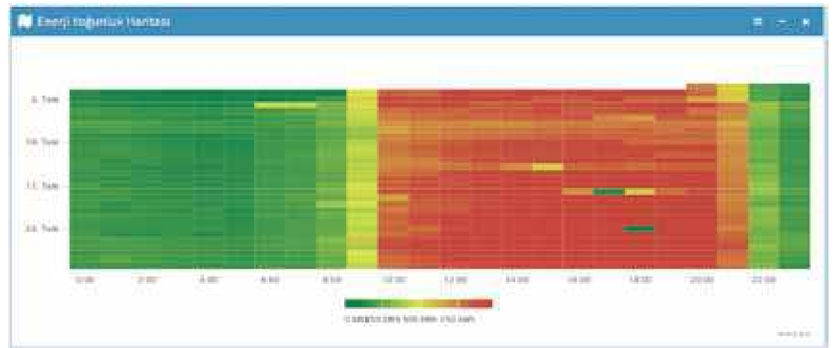


Enerji yöneticileri danışmanlığında geliştirilen Enerji.Pro, piyasadaki skada yazılımlarının anlaşılmaz sıkıcı detaylarından ve standart enerji izleme yazılımlarının basitliğinden sıyrılarak ihtiyaç duyulan analiz ve bilgileri kolay anlaşılır görsel grafiklerle kullanıcıya sunuyoır. Yazılımın amacı enerjiyi sadece izlemek değil enerjiyi yönetmektir. Bu nedenle tesiste istenilen her noktanın enerji tüketim takibi yapılmakta, enerji kalite ve performans analizleri yapılabilmektedir. İstenmeyen durumlara karşı oluşturulan otomatik alarmlar ile sorunlar oluşmadan önlem alınabilmektedir.

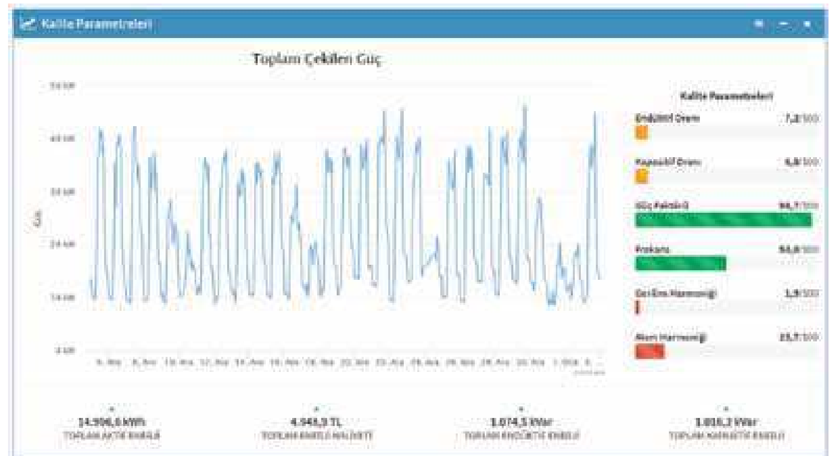
Enerji.pro, ayrıca tesisin elektrik abone grubunun tarife detaylarını analiz ederek diğer tarifelerle karşılaştırmakta, tesis için en uygun tarifeyi bulmaktadır. İstenildiğinde tesisin saatlik enerji tüketim verileri, seçilen özel tedarikçilerle paylaşılıp tesis için en uygun teklifin alınması sağlıyor. Enerji.pro, tek başına enerji tasarrufu sağlamamasına karşın, düzenli ve dikkatli kullanılması halinde verimsiz sistemlerin, zamansız/gereksiz çalışan ve gizli enerji tüketen sistemlerin, tesis içerisinde yük dağılımının, voltaj dalgalanmalarının, reaktif oranlarının, harmonik seviyesinin, frekans dalgalanmasının, pik yüklerin tespit edilmesine yardımcı olmaktadır. Sistemin düzenli ve doğru kullanılması ile standart bir tesiste ortalama %15'e kadar tasarruf sağlanması bekleniyor.



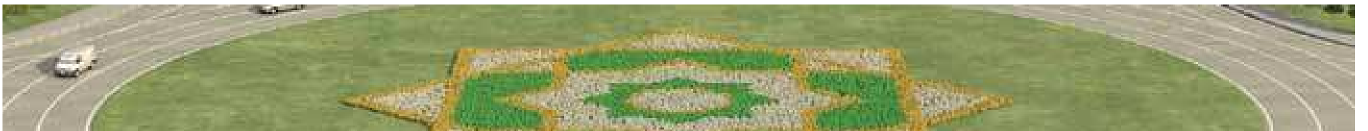


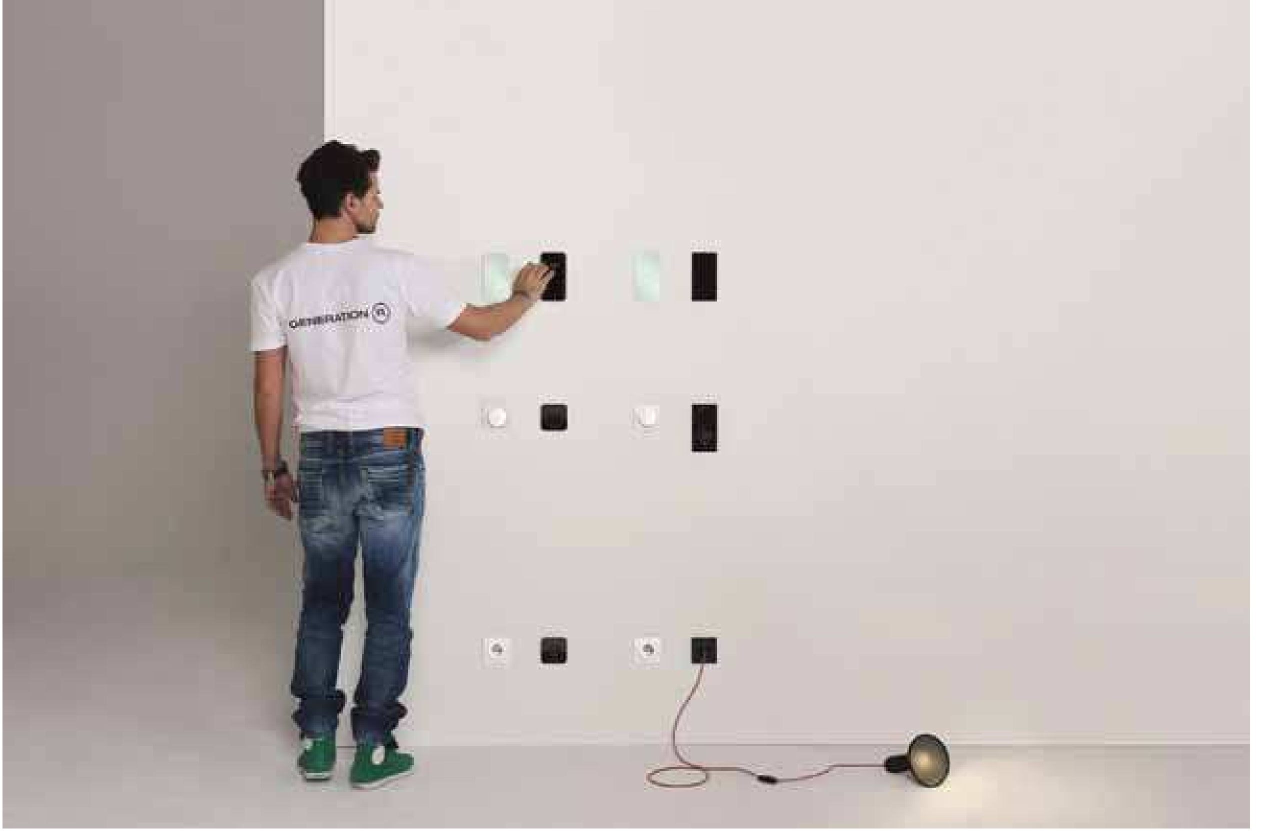












TEKNOLOJİNİN TASARIMA YANSIMASI:
BERKER R.1 TOUCH SENSOR

KNX/EIB uyumlu sistemiyle Hager I Berker'in teknolojik altyapısını kanıtlar nitelikteki R.1 Touch Sensor, evin tüm fonksiyonlarını tek bir anahtarda topluyor.

> HAGER I BERKER

Hager I Berker, R.1 Touch Sensor ile teknolojik alt yapısını ve güçlü tasarım yönünü bütünleştiriyor. Serinin teknolojik gücünü temsil eden R.1 Touch Sensor evin tüm kontrollerini tek anahtarda toplarken, Hager I Berker'in şık tasarım çizgisini de yansıtıyor.



Hager I Berker, teknolojiyi şıklıkla birleştiren ve yaşam alanlarında bütün fonksiyonları bir arada kontrol edebilmeye yarayan

ürünleriyle hayatı kolaylaştırıyor. IF Product Design, Red Dot, Good Design gibi birçok ödülle mimarların sıklıkla tercih ettiği R.1 Touch Sensor, KNX uyumlu yapısı ve yuvarlak modern hatları ile teknolojiyi tasarıma yansıtıyor.

KNX Uyumlu R.1 Touch Sensor Serisi İle Tüm Kontroller Tek Anahtarda

KNX/EIB uyumlu sistemiyle Hager I Berker'in teknolojik altyapısını kanıtlar nitelikteki R.1 Touch Sensor, evin tüm fonksiyonlarını tek bir anahtarda topluyor.

Aydınlatma, perde/panjur, müzik, ısıtma ve soğutma gibi kontrolleri sadece tek bir anahtarda toplayan R.1 Touch Sensor, kullanıcı isteğine göre cam yüzey olarak beyaz ve siyah renklerde dizayn edilebiliyor.

Ayrıca web sitesinde yer alan konfigüratör sayesinde, istediğiniz sembol ve yazıları eklemek mümkün olabiliyor. Yuvarlık cam yüzey üzerinde evin tüm kontrollerini barındıran ekranıyla R.1 Touch Sensor, hayatın her alanında teknolojiden faydalanmak isteyenler için ideal bir çözüm sunuyor.

Aydınlatma, perde/panjur, müzik, ısıtma ve soğutma gibi kontrolleri sadece tek bir anahtarda toplayan R.1 Touch Sensor, kullanıcı isteğine göre cam yüzey olarak beyaz ve siyah renklerde dizayn edilebiliyor.







VİKO'DAN GELECEĞİN TEKNOLOJİSİ: DOKUNMATİK NOVELLA S SERİSİ

Alanında hayatı kolaylaştıran birçok yeniliğe ve ilke imza atan, sunduğu inovatif ürünlerle fark yaratan VİKO, Novella S serisi ile üstün teknolojiyi kullanımınıza sunuyor.

> VİKO

Alanında hayatı kolaylaştıran birçok yeniliğe ve ilke imza atan, sunduğu inovatif ürünlerle fark yaratan VİKO, Novella S serisi ile üstün teknolojiyi kullanımınıza sunuyor.

Yaşam alanınızla aydınlığı buluşturmak için dokunmatik teknolojili ve 3 ödüllü Novella S'e parmak ucunuzla hafifçe dokunmanız yeterli oluyor. Novella S'in estetik ve fonksiyonel tasarımına, ışığın derecesini ürün üzerinden kolayca izlenmesini sağlayan şık bir LED göstergesi eşlik ediyor.

Elinizi hisseden Novella S serisinin kapasitif teknolojili hassas anahtar seçeneği şimdi evinize geleceğin teknolojisini getiriyor. VİKO'nun Novella S koleksiyonundaki elektrik anahtarları, dokunmatik fonksiyonunun yanı sıra gecikmeli anahtar özelliği ile de büyük kolaylık sağlıyor.

Düğme yüzeyine kısa süreli temas ile gecikmeli anahtar fonksiyonuna geçiş yapılabiliyor. Bu özellik sayesinde ışıkların kapatıldıktan 8 saniye sonra sönmesi sağlanıyor. Bu da odadan çıkana kadar size zaman kazandırıyor. Örneğin ışığı kapattıktan sonra yatağınıza giderken önünüzü görmenizi ya da dışarı çıkarken kapınızı kapatmadan önce evinizin anahtarını bulmanıza yardımcı oluyor.

Novella S serisinin dokunmatik komütatörü ise iki ayrı ışık kaynağının dokunmatik olarak kontrolünü sağlıyor.

Beyaz, krem, metalik beyaz, gümüş, saten, bronz, antrasit, füme ve siyah renk seçenekleri ile Novella S serisi evinizin dekorasyonuna da renk getiriyor.

LAMP 83, ACIBADEM ALTUNİZADE'YE ÖZEL AYDINLATMA SAĞLIYOR

ACIBADEM'in Altunizade'de açtığı 98.000 m^2 büyüklüğündeki hastanenin aydınlatmasının büyük bir bölümü, projeye 14.000'den fazla ürün tedarik eden LAMP 83 tarafından üstlenildi.

> **LAMP 83**

Acıbadem Sağlık Grubu'nun 22. hastanesi olan Acıbadem Altunizade Hastanesi teknik altyapısı, tıbbi teknolojisi, tüm uzmanlık dallarında sağlık profesyonelleri ve özellikli merkezleriyle hizmet veriyor. 98 bin m^2 kapalı alanı ve 350 yatak kapasitesi ile Türkiye'nin en büyük kapalı alana sahip "özel hastanesi" olan Acıbadem Altunizade Hastanesi, içindeki çocuk oyun alanı, kafeterya, kuaför, alışveriş alanı gibi özellikleriyle bir hastaneden çok, 5 yıldızlı bir oteli andırıyor. Çok modern teknolojik altyapısı ve hastalarına sunduğu ayrıcalıklı hizmetleri sayesinde, hastanenin, uluslararası sağlık turizmi açısından yeni ve önemli bir çekim merkezi olması planlanıyor.



Acıbadem Proje Yönetimi adına proje kapsamında LAMP 83'ün yaptığı çalışmaları değerlendiren Sepken Çelik, "LAMP 83'ün ürünleri teknik olarak aradığımız ışık düzeyi ve rengini sağlamanın yanı sıra, görsel açıdan teknik aydınlatmadan ziyade, daha çok dekoratif birer aydınlatma elemanı olarak öne çıktı. Görsel anlamdaki algı değişmeden, ürünlerin içinde farklı difüzör veya reflektörlerin başarıyla kullanılması sayesinde; farklı lokasyon veya mimari alanlar arasındaki geçişler başarılı oldu" dedi.

Projenin genelindeki gerek görsel, gerek teknik anlamdaki talep ve ihtiyaçlarını karşılayabildiği için LAMP 83'ü tercih ettiklerini belirten Çelik, sözlerini "Proje boyunca çözüm ortağımız olarak aydınlatma hesabı, ürün tasarımı gibi teknik konuların yanı sıra bütçesel anlamda da projenin ihtiyacı olan her konuda hızlı çözüm üreten LAMP 83 ile çalışmak bizim için büyük konfordu" diyerek noktaladı.



LAMP 83 Satış Grup Müdürü Serhan Acar ise yapılan çalışmayla ilgili; "Sağlık sektörünün en prestijli markalarından Acıbadem'in en büyük hastanesi için çalışmak, bizi çok mutlu etti. Lüks bir otel veya kongre merkezini andıran bu sıra dışı projede, teknik ve görsel ihtiyaçları karşılayabilmek adına, bazı ürünlerimizi modifiye ederken, bazı ürünleri de sırf bu proje için sıfırdan tasarladık.

Süreç boyunca Acıbadem Proje Yönetimi ve Metex Design Group'la yakalanan sinerji sayesinde, aslında çok zor olan bir projeyi başarıyla tamamladık" yorumunu yaptı.

Projenin Teknik Detayları
Proje için Acıbadem Proje Yönetimi ve Metex Design Group tarafından LAMP 83'e verilen

Çok modern teknolojik altyapısı ve hastalarına sunduğu ayrıcalıklı hizmetleri sayesinde, hastanenin, uluslararası sağlık turizmi açısından yeni ve önemli bir çekim merkezi olması planlanıyor.

hedefler içinde tamamen medikal olan MR, Ultrason vb alanlarla; insanların dolaştığı ve dinlendiği koridorlar, resepsiyon, bankolar, yeme-içme alanları, bekleme salonları vb. alanların aydınlatma anlamında ayrılması yer alıyordu. Bu alanlarda, insanların kendilerini hastanedeymiş gibi değil de, evlerinde veya rahat bir sosyal bir ortamdaymış gibi hissetmelerini sağlamak için, ışık rengi olarak 3000K tercih edildi. Böylece, bu genel kullanım alanlarında, görsel konfor düzeyi arttırılmış ve rahat bir ortam hissi yakalanmış oldu.

Hasta odası gibi hem medikal, hem de dinlenme alanlarının kesiştiği yerlerde ise, hasta yatakları üzerinde, barrisol tercih





edilirken, hastanenin tamamında tasarım dili olarak öne çıkartılan görsel kullanım ve aydınlatma aygıtlarına odalarda da yer verildi.

Genel mekanlarda kullanılan dekoratif aydınlatma aygıtları ise daha çok ışık efekti ve görsel anlamda, mekana katkı yaptı.

Bu devasa projenin teknik aydınlatma sorumluluğunu üstlenen LAMP 83, Acıbadem Proje Yönetimi'nden Elektrik Mühendisi Sepken Çelik'in koordinasyonunda Metex Design Group'un firma sahibi Mimar Sinan Kafadar ve Mimar Didem Çalışkan Gençsoy ile çalıştı.

LAMP 83, Acıbadem Altunizade Hastanesi için, hem seri üretim standart ürünler, hem de projenin ihtiyaçlarına göre geliştirilen özel ürün çözümleri ile 50 farklı tipte, toplam 14.000 parçanın üzerinde aydınlatma aygıtı üretti.

LAMP 83, proje için çoğunluğu projeye özgü özel tasarımlar olmak üzere, ankastre, sıva üstü, spot ve dış aydınlatma tiplerinde 50 farklı cins aydınlatma aygıtı üretti.

Ayrıca dış mekanlarda, LAMP 83'ün 20 yılı aşkın bir süredir işbirliği yaptığı İtalyan Goccia firmasının bazı ürünleri de kullanıldı.



LEGRAND AKILLI ÜRÜNLERİNİ YÜKSEK TEKNOLOJİYLE DONATIYOR

Legrand, hastane ortamlarında hasta konforu, hijyenik çözümler, etkin enerji kullanımı ve kaliteli aydınlatma çözümleri ile tüm beklenti ve ihtiyaçları karşılayarak hasta ve hasta yakınlarının yaşamını konforlu hale getiriyor.

> LEGRAND

İnsan sirkülasyonunun yoğun olduğu hastaneleri kurgularken hasta konforundan, hijyenik çözümlere, etkin enerji kullanımından kaliteli aydınlatma çözümlerine kadar her şeyin titizlikle projelendirilmesi gerekiyor. Bu farkındalıkla da bina, elektrik ve dijital altyapıları için ürün ve sistemler konusunda çözüm sunan Legrand, Ar-Ge destekli inovasyon harikası ürünleriyle, genel mekanların gereksinimlerine uygun, estetik ve işlevsel çözümler sunuyor.

Yüzde 99,9 Self-Dezenfeksiyon

Kullanılacak aydınlatma çözümlerinde, sisteme entegre edilmiş akıllı aydınlatma kontrol sistemlerinin büyük önem taşıdığının farkındalığıyla Legrand, Antimikrobiyal Anahtar Priz Serileri Sistem Armada, Emniyet Aydınlatma Armatürleri, Modüler Ürünler, Kuru Tip Transformatör, Kesme, Ölçme, Koruma Ürün Grupları ve Aydınlatma Yönetim Sistemleri'ni tüm bu ihtiyaçlara cevap verecek şekilde tasarlıyor.

Legrand mühendisleri tarafından genel mekanlar için geliştirilen ve markanın amiral gemilerinden olan Sistem Armada Antimikrobiyel Seri, Antimikrobiyel malzeme ve Ag+ gümüş iyonlarının





> Yeni nesil teknolojileri sayesinde kullanıcısını kesintisiz kullanımla buluşturan Legrand; akıllı ürünleri yüksek teknolojiyle donatılmış fabrikasında AB standartlarına uygun olarak üretiyor.

Legrand; akıllı ürünleri yüksek teknolojiyle donatılmış fabrikasında AB standartlarına uygun olarak üretiyor.

birleşmesiyle sağladığı yüzde 99,9 self-dezenfeksiyonla mikropların ve bakterilerin çoğalıp yayılmasını engelliyor. Sistem Armada, pürüzsüz ve parlak yüzeyi sayesinde üzerinde tozların barınmasına izin vermiyor. Ayrıca Legrand Sistem Armada Antimikrobiyel ürünleri, Fransa merkezli test laboratuvarı 'Biotech Germande' tarafından belgeleniyor. Sürdürülebilir bir dünyaya katkı sağlayan LED'li emniyet aydınlatma armatürlerini Legrand, çevresel etkileri de düşünerek tasarlıyor.

Tamamen geri dönüştürülebilen Legrand Emniyet Aydınlatma Armatürleri, her türlü yapıda rahatlıkla kullanılıyor. İnce tasarımıyla da büyük beğeni toplayan armatürler; hastanelerden okullara, havalimanlarından AVM'lere kadar tüm mekanlarda bireyleri risksiz bölgelere yönlendiriyor.

Legrand Tüm Ürünlerini AB Standartlarına Uygun Olarak Üretiyor

Gelişmiş teknolojinin yanı sıra tasarımlarıyla da büyük beğeni toplayan Legrand ürünleri, genel mekanları profesyonel çözümlerle buluşturuyor. Yeni nesil teknolojileri sayesinde kullanıcısını kesintisiz kullanımla buluşturan

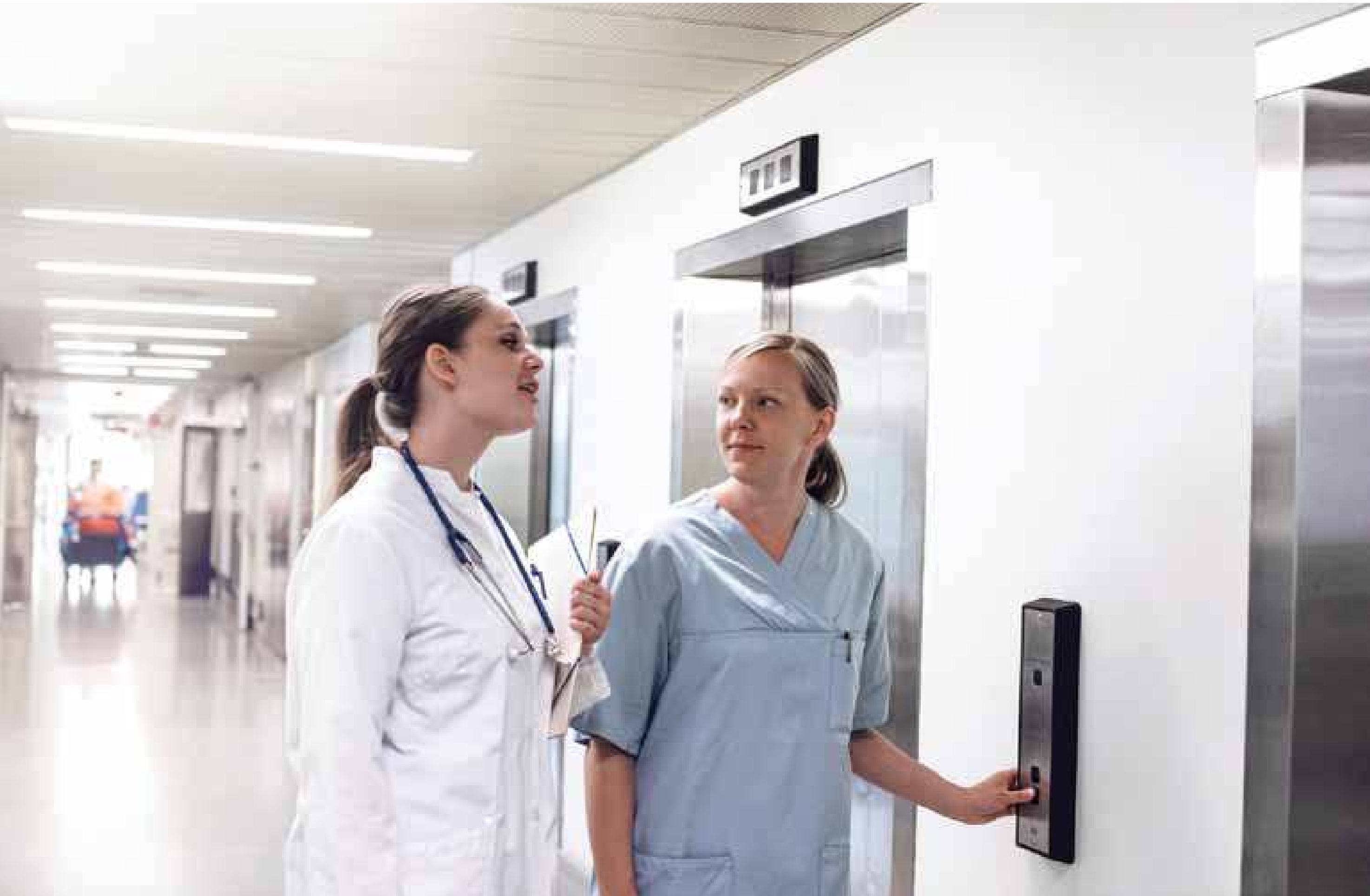


KONE'DEN HASTANELERE ÖZEL YATAK ASANSÖRLERİ; GÜÇLÜ, HİJYENİK VE GÜVENLİ

KONE yatak asansörlerinde güvenlik, hijyen ve enerji verimliliği kriterlerine de büyük önem veriliyor. Hastanelerde hijyen büyük önem taşıdığından, KONE de kabinlerde kullandığı malzemelerin estetik olduğu kadar kolay temizlenebilir yapıda olmasına özen gösteriyor.

> KONE

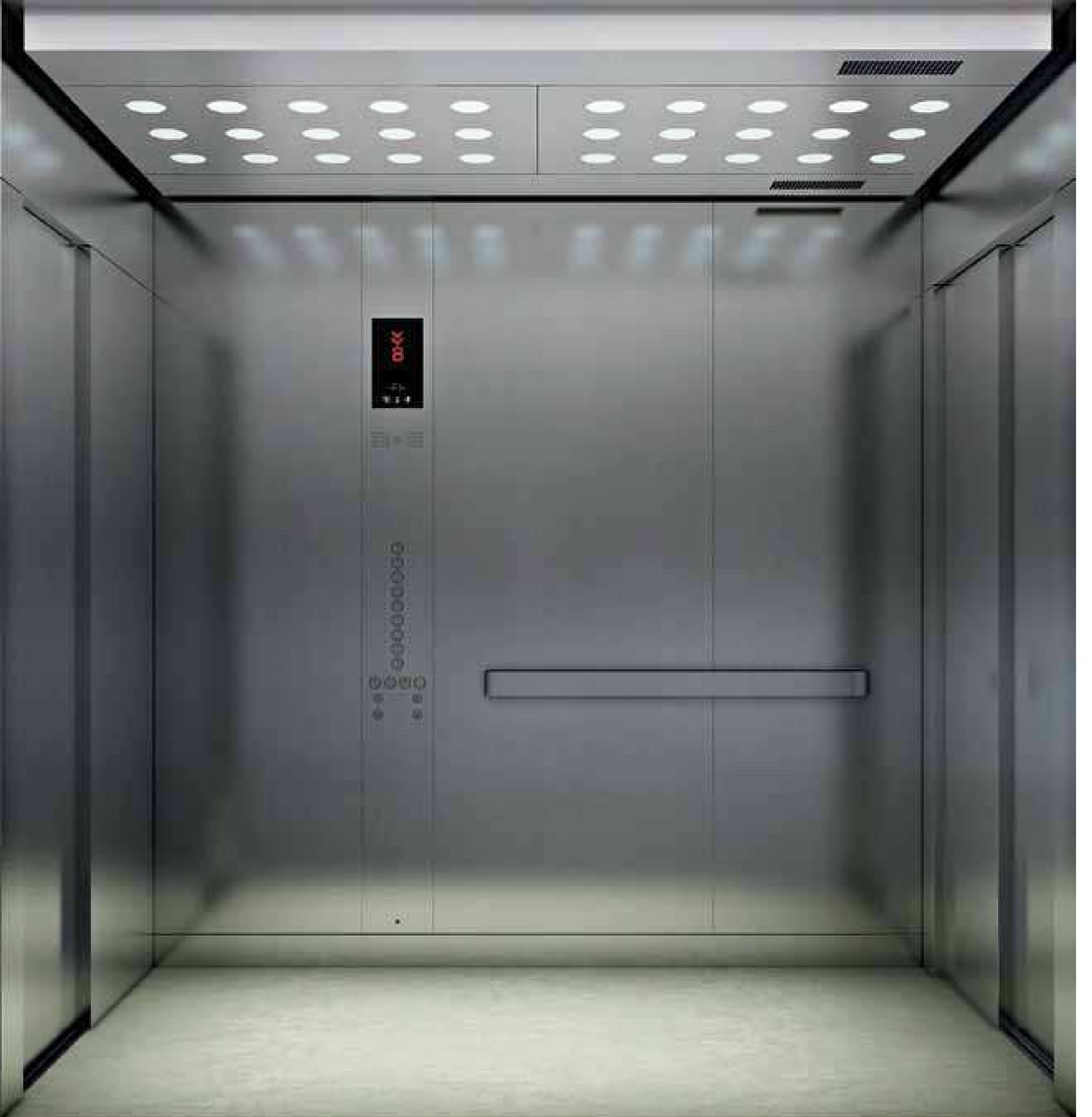
Hastaneler, asansörlere en çok ihtiyaç duyulan binaların başında geliyor. Verilen hizmetin niteliği ve önemi dolayısıyla bu noktalardaki asansörlerin de özenle seçilmesi gerekiyor. 1910 yılında Finlandiya'da kurulan ve dünyada olduğu gibi ülkemizde de asansör pazarının önde gelen isimlerinden biri olan KONE, hastaneler için özel olarak ürettiği yatak asansörleri ile beklentilerin ötesine geçiyor. Özellikle hastanelere yönelik olarak tasarlanan KONE yatak asansörleri, son derece zorlu hasta nakil ortamlarında ideal performans sunarken güçlü yapısı,



güvenli ve sarsıntısız olmasıyla da öne çıkıyor. Modern bir hastanenin değişken şartlarına uygun, kapsamlı yük kapasitesi olan KONE asansörler, kabin boyutları konusunda da geniş bir yelpaze sunuyor. Yatak ve tıbbi malzeme taşımayı kolaylaştırmak üzere düşünülen geniş açılı kapılar ve derin kabin boyutu özellikle dikkat çekiyor. Böylece sedye, tekerlekli sandalye ve yataklardaki hastaların taşınması çok daha konforlu hale geliyor.

Asansörlerde acil ve öncelikli durumlar için özel çağrı butonları da bulunuyor. Kabinler hastaların rahatsız olmadan taşınabilmesi için son derece yumuşak hareketlerle yolculuk ediyor. İç göstergelerde görünürlüğü artırmak üzere net ve parlak olmayan tasarımlar kullanılıyor.

KONE yatak asansörlerinde güvenlik, hijyen ve enerji verimliliği kriterlerine de büyük önem veriliyor. Hastanelerde hijyen büyük önem taşıdığından, KONE de kabinlerde kullandığı malzemelerin estetik olduğu kadar kolay temizlenebilir yapıda olmasına özen gösteriyor. KONE yatak asansörleri, 26 kişiye kadar yolcu ve maksimum 2 ton yükü taşıyabiliyor.



TP-LİNK'İN YENİ **WİFİ MENZİL GENİŞLETİCİSİNİ SUNUYOR**

TP-Link'in üstün özellikli yeni model WiFi menzil genişleticisi RE650, en geniş ev ve ofislerde bile WiFi çekmeyen nokta bırakmıyor. Aynı zamanda kablolu bağlantıları kablosuza dönüştüren AP modu da olan ürün yakında Türkiye'de satışa sunulacak.

> TP-LİNK

TP-Link®, üstün özelliklere sahip yeni model WiFi menzil genişleticisini duyurdu. RE650 model menzil genişletici, teorik olarak WiFi kapsama alanını 1300 metrekareye (14 bin fit2) kadar genişletebiliyor. Yüksek kablosuz hızlara da sahip olan üründe aynı zamanda erişim noktası (access point) özelliğini de bulunuyor. TP-Link RE650, çok güçlü teknik özelliklerle donatılmış bir ürün. 880MHz'lik çift çekirdekli işlemci, çok sayıda cihazın, her noktadan WiFi'a en yüksek performansla bağlanmasını sağlıyor. Hüzmeleme (beamforming) teknolojisi sayesinde WiFi'a bağlanan cihazların yerlerine göre ışın oluşturularak, sürekli hareket halinde kullanılan ve ev/ofisin farklı noktalarından WiFi'a bağlanan akıllı telefon ve tablet bilgisayarların da yüksek WiFi performansından en iyi şekilde yararlanması sağlanıyor. 802.11ac destekli olan RE650, çift bantlı ve 2.4GHz bandında 800Mbps, 5GHz bandında ise 1733Mbps kablosuz hızlara ulaşabiliyor. Cihaz 4-Stream ve TurboQAM teknolojisini kullandığı için WiFi hızları bu denli yüksek. Bunun sonucunda da 4K video, gecikmesiz online oyun gibi en zorlu uygulamaları bile destekleyen WiFi hızı ve performansı sunuyor. Daha fazla cihazın WiFi'a sorunsuzca bağlanabilmesi için MU-MIMO teknolojisi kullanılan RE650, geleneksel AC menzil genişleticilere oranla 4 kat daha hızlı çalışıyor. Ayrıca önemli bir artı da cihazın çift bant desteğinin kesintisiz olması. Ana yönlendiricide bantlardan biri düşse ya da ana yönlendirici tek bant desteği veriyor olsa bile RE650 dengeli çift bant desteği sağlıyor.



Kablo İle Bağlanan Cihazlara da Destek Veriyor

TP-Link'in yeni menzil genişleticisine, sadece kablo ile internete bağlanan oyun konsolu, akıllı TV gibi cihazlar da bağlanabiliyor. RE650 üzerinde bir Gigabit Ethernet girişi yer alıyor ve bu tip cihazlar bu girişe kablo ile bağlanarak internete yüksek hızla erişebiliyor. Aynı zamanda RE650 bir erişim noktası (access point-AP) olarak da işlev görüyor. Cihazın dahili AP modu sayesinde kablolu bağlantılar, 4x4 MU-MIMO çift bantlı bir kablosuz bağlantıya dönüştürülüyor. Bunun için Ethernet kablosunu cihaza takmak yeterli oluyor. Ürünün kurulumu ve kullanımı da son derece kolay. Ürün üzerinde yer alan akılı sinyal göstergesi, cihazın en doğru yere konumlanması konusunda kullanıcılara yol gösteriyor. Ücretsiz akıllı telefon uygulaması olan Tether ise RE650'nin her tür ayarının ve kontrolünün, kolayca ve her yerden akıllı telefon ve tablet bilgisayar üzerinden yapılabilmesini sağlıyor.



YÜKSEK PERFORMANSIN YENİ ADI:
ESTAP'TAN DCMAX

Estap, yeni nesil DCMax veri merkezi kabinetleri ile sıradanlığa meydan okumaya devam ediyor. Tasarımı, estetik ve profesyonel görünümünün yanı sıra dört yöne hareket ettirilebilen 19 profilleri ve 1.500 kg yük taşıma kapasitesiyle DCMax, sunucular için maksimum iç kullanım alanı sağlıyor.

> ESTAP

Türkiye kabinet sektöründe Türk Standartları Enstitüsü'nün (TSE) onaylandığı ilk firma olma özelliğiyle sektördeki gücünü kanıtlayan Estap, son teknolojiyi kullanarak geliştirdiği DCMax veri merkezi kabinetleri ile sıradanlığa meydan okuduğunu bir kez daha kanıtlıyor.

Profesyonel Kablo Yönetimi

Sıcak ve soğuk koridor için kusursuz ve estetik tasarıma sahip DCMax kabinler, kritik veri merkezi altyapıları için güvenilir, esnek ve ölçeklenebilir yüksek performans sunuyor. Yer tasarrufu sağlayarak profesyonel kablo yönetimine de olanak tanıyan DCMax, 1500 kg ağırlığında yük taşımaya uygun konstrüksiyona sahip olmanın ötesinde 1000 kg sismik teste tabi tutularak yük gücünü kanıtlıyor.

En iyi hava sirkülasyonu için yüzde 80 perfore ön ve arka kapılarıyla beğeni toplayan Estap DCMax kabinler, 180° açılabilen kapılarıyla kullanıcısına kullanım kolaylığı sağlıyor.

Estetik ve profesyonel görünümü yüksek performansla taçlandıran DCMax kabinler, IP20 ve IP55 seçenekleriyle Estap'ın üretim bandında hassasiyetin ve kalitenin en yüksek olarak sağlandığı CNC ve robot teknolojisiyle üretiliyor. Kritik göreve sahip olan Data Center'ların garanti altına alınmış bir performans eşliğinde, güvenilir, esnek ve ölçeklenebilir altyapılar gerektirdiğini savunan Estap, hayata geçirdiği projelerinde enerji verimliliği yüksek, yönetilebilir çözümler sunuyor.



REVIT® YAPISAL ELEMANLARININ MODELLENMESİNİ İLK KEZ MÜMKÜN KILIYOR

FARO, Revit®'te genişletilmiş BIM modelleme araçları, daha iyi kalite güvencesi ve tarama verilerini elde etme ve analiz etmede zaman tasarrufu sağlayan PointSense 18.5'i sunuyor.

> FARO

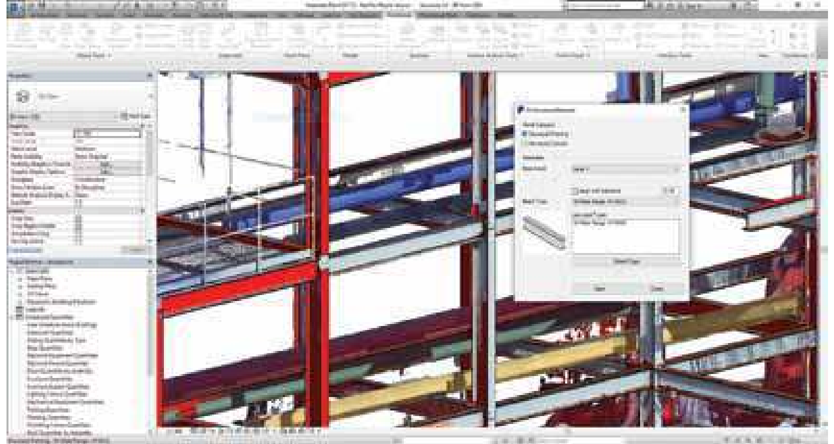
FARO® (NASDAQ: FARO), AutoCAD® ve Revit® üzerinde çalışan AEC profesyonelleri için, nokta bulut modellemesinin hızlandırılması amacıyla geliştirilmiş araçlar sağlayan son güncelleme FARO PointSense 18.5'i duyurdu. Yeni sürüm kullanıcılara, yeni uyum ve deformasyon analiz araçları, gelişmiş yazılım ergonomisi ve daha sorunsuz bir iş akışı entegrasyonu sunuyor.

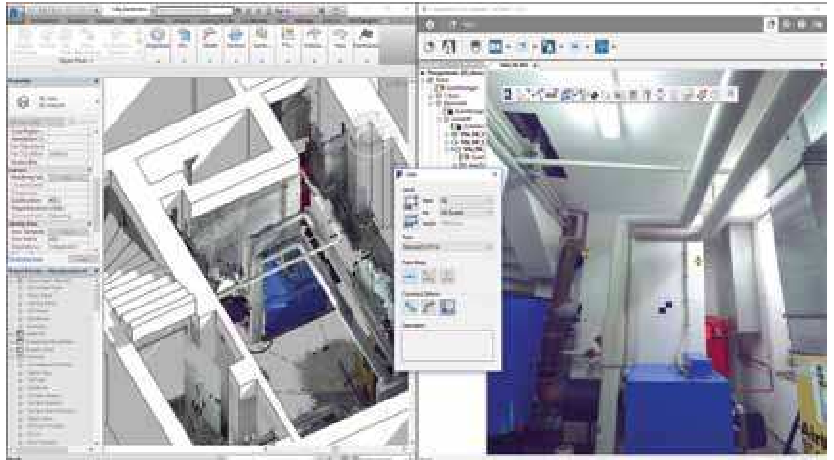
PointSense for Revit® 18.5'te kullanıcılar, çelik kirişler ve kolonlar gibi yapısal unsurları ilk kez nokta buluta hızlı ve doğru bir şekilde aktarıyorlar. Sürecin tam kullanıcı kontrolü ile birlikte akıllı algoritmalar kullanılarak, özel bileşenler otomatik olarak önceden seçilebiliyor ve yerleştirilebiliyor.

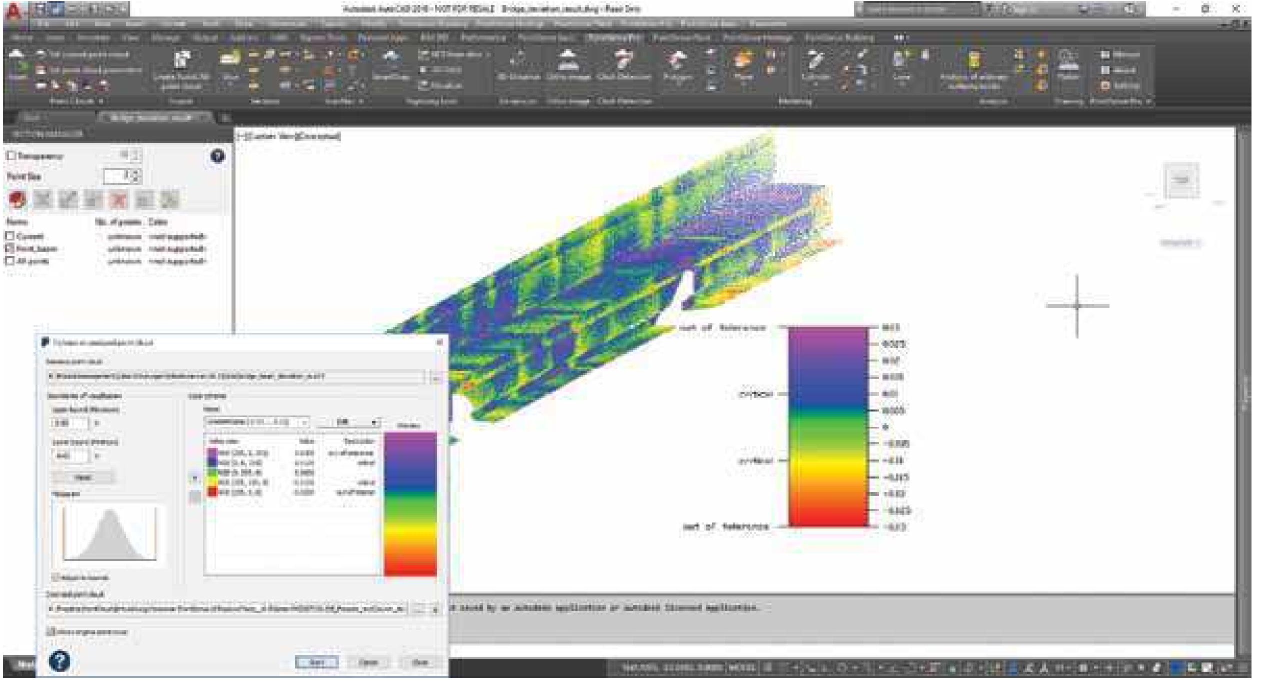
Ayrıca, tarama verilerinin SCENE 7.1'den Revit®'e aktarılması daha kolay. Yeni bir SendToRevit uygulaması, Scan View'dan PointSense for Revit®'e koordinatların kesintisiz aktarılmasını sağlıyor. VirtuSurv'daki dışa veri aktarma ve işleme için yapılan rota değişikliği artık gerekli değil.

Global İnşaat BIM-CIM Başkan Yardımcısı Andreas Gerster; "PointSense for Revit®'te geliştirilmiş montaj fonksiyonu ile gerçek bina verilerinin BIM modellerine aktarılması bir kez daha müşterilerimiz için daha kapsamlı hale geldi.

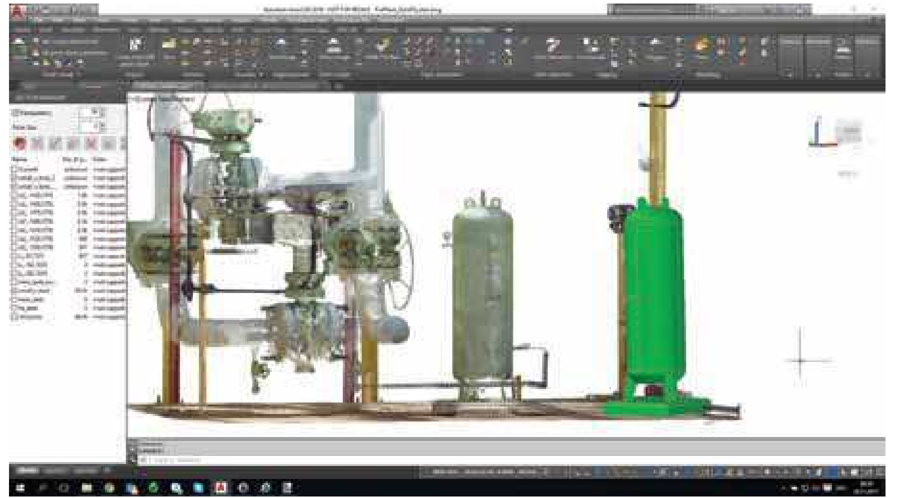
Scene - PointSense for Revit® arayüzü, FARO SCENE nokta bulut verilerini daha verimli kullanarak iş akışını düzenliyor. İster kapı, isterseniz de duvar, çatı, boru hattı modellemesi yapın, nokta bulut koordinatlarının BIM yazılımına sorunsuz bir şekilde aktarılması yazılım kullanıcılarımıza anlık bir değer iyileşmesi kazandırıyor" dedi.



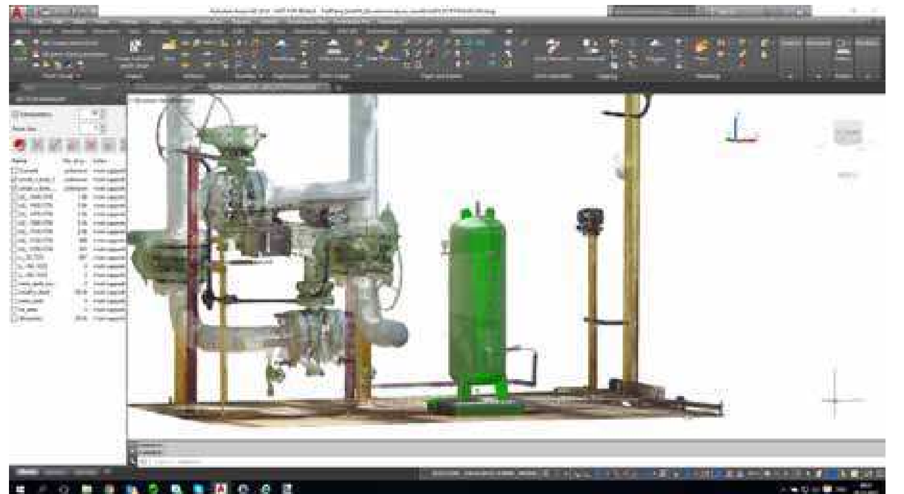




PointSense for AutoCAD®'teki yeni ve geliştirilmiş deformasyon araçları, mimarların ve mühendislerin gerçek dünya şartlarına karşın geometrileri daha da doğru ve özelleştirmiş şekilde analiz etmelerine izin verir.



Standartlara göre sapma toleransının daha iyi görselleştirilmesi, 3D modellerinin kabulünün yanı sıra, paydaşlara belgelenmiş bir kalite güvence raporunun verilmesini de sağlıyor. İşletme mühendisleri çelik kirişleri (sürüm 18.0'daki gibi üç kat daha hızlı), üç boyutlu katı cisimleri veya eğilmiş boruları nokta bulutuna yerleştirdiklerinde zaman açısından dikkate değer bir kazanç elde ederler.



Bu nedenle karmaşık tesislerin ve fabrika alanlarının sayısallaştırılması ve modellenmesinde genel verimlilik önemli ölçüde artmıştır.

REKLAM İNDEKSİ



BEST

BEST DERGİSİ
2018 YILI
EDİTORYAL TAKVİMİ

	DOSYA	FOKUS	FUARLAR
OCAK	YENİ TRENDLER IŞIĞINDA BİNA OTOMASYON ÇÖZÜMLERİ	DUMAN KONTROL ve TAHLİYE SİSTEMLERİ	
ŞUBAT	YEŞİL PROJELER ve SIFIR ENERJİLİ BİNALAR	ENDÜSTRİYEL TESİSLERDE YANGIN GÜVENLİĞİ	FIT future industrial technologies 22-25 Şubat İZMİR ISK-SODEX 07-10 Şubat 2018 İSTANBUL
MART	KABLOSUZ AKILLI ve GÜVENLİ ŞEHİRLER	BİNALARDA ve ENDÜSTRİYEL TESİSLERDE AYDINLATMA	
NİSAN	GÜVENLİK SİSTEMLERİ ve IP TEKNOLOJİLER	HASTANE, OTEL, OKUL, AVM ve BANKALARDA GELECEĞİN ÇÖZÜMLERİ	SecuriTex Eurasia - Turkey 12-15 Nisan 2018
MAYIS	DİJİTAL ÇAĞIN YAŞAM MODELİ: AKILLI YAŞAM, AKILLI EV	MİMARİ TASARIMA YÖN VEREN ÇÖZÜMLER - ŞEHİR İNCELEME	YAPI FUARI 08-12 Mayıs 2018
HAZİRAN	UZAKTAN KONTROL SİSTEMLERİ	ENDÜSTRİYEL MUTFAKLARDA YANGIN ALGILAMA ve SÖNDÜRME SİSTEMLERİ	
TEMMUZ	CCTV ve VİDEO KONTROL SİSTEMLERİ	STADYUM UYGULAMALARINDA İNOVASYON	
AĞUSTOS	İKLİMLENDİRME SİSTEMLERİ	TÜNEL, METRO ve HAVALİMANI UYGULAMALARI	
EYLÜL	GEÇİŞ KONTROL SİSTEMLERİ ve BİYOMETRİK SİSTEMLER	ANAHTAR ve PRİZ TASARIMINDA YENİLİKÇİ SİSTEMLER	
EKİM	GEÇMİŞTEN BUGÜNE AKILLI BİNA ALTYAPISI	ŞEHİR İZLEME ve GÜVENLİK SİSTEMLERİ	ISAF 11-14 Ekim 2018
KASIM	AVM, MAĞAZA ve OFİS UYGULAMALARI	ŞEHİR HASTANELERİ İNCELEME	
ARALIK	ENERJİ YÖNETİMİNDE YENİ NESİL ÇÖZÜMLER	EX-PROOF ÜRÜNLER	

BİLEŞİM YAYINCILIK VE FUARCILIK A.Ş.

Bileşim İş Merkezi, Sanayi Mahallesi, Sultan Selim Cad. Şahinler Sok. No:10 34416 Kağıthane / İSTANBUL
T: (0212) 324 44 43 (Pbx) F: (0212) 284 36 05 M: insaat@bilesim.com.tr W: www.bilesim.com.tr